

□ 증 례 □

## 안구 적출술로 확진된 폐 선암의 안구 전이 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실, 안과학교실\*, 병리학교실\*\*

김창년, 김성주\*, 정재호, 박무석, 고원기, 이준구,  
김세규, 김성규, 장 준, 신동한\*\*

= Abstract =

### A Case of Eyeball Metastasis of Lung Adenocarcinoma Confirmed by Enucleation

**Chang Nyun Kim, M.D., Sung Joo Kim, M.D\*., Jae Ho Chung, M.D.,  
Moo Suk Park, M.D., Won Ki Ko, M.D., Jun Gu Lee, M.D.,  
Se Kyu Kim, M.D., Sung Kyu Kim, M.D.,  
Joon Chang, M.D., Dong Hwan Shin, M.D.**

*Department of Internal Medicine, Ophthalmology\*, and Pathology\*\*  
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

Metastatic tumors to the eyes are probably the most common type of intraocular malignancies. The most common metastatic tumor is the breast cancer overall and lung cancer in men. An eyeball metastasis from lung cancer has a poor prognosis. Differentiating an eyeball metastasis from the primary malignant melanoma is important. Eyeball metastasis of a lung adenocarcinoma confirmed by pathology has not reported in Korea. Here we report a case of a metastatic lung adenocarcinoma to the eyeball confirmed by enucleation and a transbronchial lung biopsy with a review of the relevant literature. (*Tuberculosis and Respiratory Diseases* 2001, 50 : 624-629)

---

**Key words :** Lung adenocarcinoma, eyeball metastasis, enucleation.

**Address for correspondence :**

Joon Chang, M.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine

Severance Hospital CPO box 8044, Seoul, Korea

Phone : 02-361-5436 Fax : 02-393-6884 E-mail : chang@yumc.yonsei.ac.kr

## 서 론

안구내 전이성 종양의 원발 병소중 폐암은 유방암에 이어 두 번째로 흔한 종양이다<sup>1</sup>. 폐암의 종양 세포가 폐순환을 통해 경동맥을 지나 안동맥에 이르는 경로를 거치게 된다<sup>2</sup>. Ferry 등<sup>3</sup>은 안구 및 안와에 전이된 종양 227예의 분석을 통해 이 중 30%에 해당하는 66예에서 원발 병소가 폐이었음을 보고하였다. 국내에서는 김 등<sup>4</sup>이 홍채에 전이된 기관지 소세포암 1예, 송 등<sup>5</sup>이 맥락막에 전이된 편평상피암 1예를 보고하였다. 김 등<sup>6</sup>은 폐 선암이 전신전이를 동반하며 포도막에 전이된 것으로 흉부 전산화 단층 촬영상 추정되는 2예를 보고하였으나 안구 전이를 조직학적으로 확진한 예는 아니었다.

저자들은 호흡기계 증상없이 안구 통증과 시력 장애를 주소로 내원하여 안구 종양에 대하여 검사하던 중 폐종괴가 발견되어 경기관지 폐생검과 안구적출술을 통해 폐 선암과 이의 맥락막 전이가 확진된 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

환 자 : 김○○, 64세 남자

주 소 : 1개월전부터 발생한 우안 시력 장애

기왕력 : 특이 사항 없음, 흡연력 15갑년

가족력 : 특이 사항 없음

현병력 : 1개월전부터 발생한 우측 안통, 두통, 우안 시력 장애 등을 주소로 연세대학교 의과대학 세브란스 병원 안과에 내원하였다. 안구내 종양이 의심되었고 안구 전산화 단층 촬영상 우안 맥락막의 종괴가 관찰되었다. 흉부 엑스선 사진상 좌하엽에 4cm×3cm 크기의 종괴가 발견되었다(Fig. 1).

진찰 소견 : 혈압 130/90 mmHg, 맥박수 72회/분, 체온 36.8℃, 호흡수 16회/분이었고 체중 감소는 없었다. 의식은 명료하였고, 결막은 창백하지 않았으며 공막에 황달은 없었다. 경부는 유연하였고 림프절은 촉진되지 않았다. 경정맥 확장은 없었으며 입술 및 혀



Fig. 1. The chest PA shows a mass like shadow in the left retrocardiac area.

는 건조하지 않았다. 흉부 청진 소견상 호흡음은 깨끗하였으며 천명음은 들리지 않았다. 심음은 규칙적이었고 심잡음은 들리지 않았다. 복부는 부드럽고 편평하였으며 장음은 증가되어 있지 않았고, 간이나 비장은 촉진되지 않았다. 늑추골각 압통 및 운동제한은 없었고, 함요 부종은 관찰되지 않았다.

안검사상 우측 나안 시력은 0.02, 좌측 나안 시력은 0.7이었다. 양안의 안압은 정상이었으며 안구 편위는 관찰되지 않았다. 우안의 전안부 소견상 각막은 정상이었으나 경도의 핵성 백내장이 관찰되었으며 초자체는 깨끗하였다. 안저 소견상 우안에 수포성 망막 박리가 관찰되었다.

검사 소견 : 발초혈액 검사상 백혈구 3,320/mm<sup>3</sup> (호중구 76%, 림프구 19%, 단핵구 4%, 호산구 0.1%, 호염구 0.4%), 혈색소 13.4 g/dL, 헤마토크릿 39.4%, 혈소판 265,000/mm<sup>3</sup>이었다. 혈청 생화학 검사상 calcium 9.9 mg/dL, BUN 7.4 mg/dL, creatinine 0.9 mg/dL, total bilirubin 0.6 mg/dL,

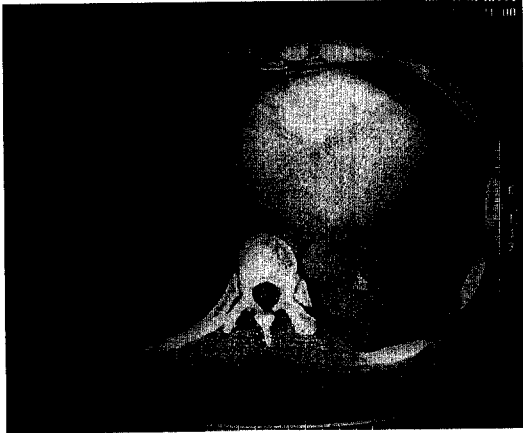


Fig. 2. The chest CT scan shows 4.5cm×4cm sized round mass with lobulated margin and small calcification in left perihilar area.

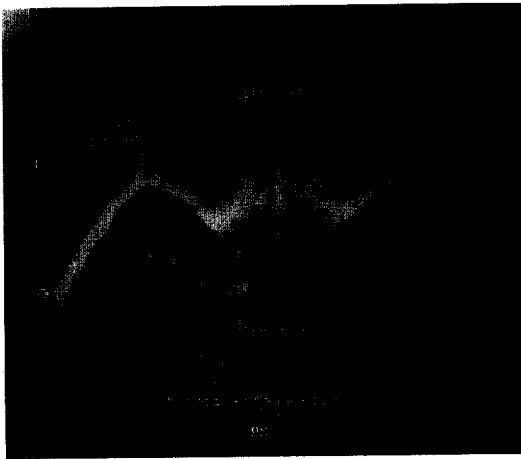


Fig. 3. The orbital CT scan shows a lentiform high density lesion in the right posterior globe.

total protein 7.1 g/dL, albumin 4.3 g/dL, AST 17 IU/L, ALT 10 IU/L, alkaline phosphatase 84 IU/L, LDH 391 IU/L 이었다. 혈청 CEA는 90 ng/ml (정상 5 ng/ml 이하)이었다. 혈청 전해질 검사상 Na 139 mEq/L, K 4.1 mEq/L, Cl 100 mEq/L, tCO<sub>2</sub> 28 mEq/L이었다. 소변 검사는 정상이었다.



Fig. 4A. The histology of transbronchial lung biopsy shows well differentiated invasive adenocarcinoma.



Fig. 4B. The histology of right eyeball shows subretinal deposition of adenocarcinoma.

흉부 전산화 단층 촬영상 좌하엽에 직경 4.5cm×4 cm 크기의 소엽상 경계의 원형 종괴가 있었으며 종괴의 중심부에 작은 석회화 병변이 관찰되었다(Fig. 2). 이 종괴는 하행 대동맥에 접해있으면서 지방음영의 소실을 동반하고 대동맥을 침범하여 T4 병변으로 판단되었다. 양측 폐문부나 종격동의 림프절 증대는 없었으나 우폐야에 폐전이로 판단되는 작은 결절이 다수 관찰되었다. 전신 골주사상 좌측 제5늑골과 제3흉추

에 음영 증가가 관찰되어 골전이로 판단되었다. 안구 전산화단층촬영상 우안구 후방(right posterior segment of eye)에 수정체 모양의 종괴가 관찰되었으며 (Fig. 3), 우안 초음파검사상 망막하 고에코성 종괴가 관찰되었다.

진단, 치료 및 경과: 이상의 결과로 ① 폐암이 크지 않지만 전신전이를 일으키고 안구에도 전이되었을 가능성, ② 폐나 눈 이외의 장기에서 전신전이를 일으켰을 가능성, ③ 폐의 일부 혹은 전체 병변이 안구병변과 각각 다른 종양이나 질환일 가능성, ④ 안구의 악성 종양이 전신 전이를 일으키면서 폐에도 전이했을 가능성 등이 추정되었다. 이 상황에서 안구 적출술은 전신마취를 요하고 수술후 통증 및 상처 때문에 몇일 이내에 굴곡성 기관지경을 시행하면 고통스럽고 검사를 적절히 하지 못할 가능성이 있어, 우선 형광투시 유도하에 굴곡성 기관지경으로 경기관지 폐생검을 시행하였다. 기관지 내시경상 기관지 내의 이상 소견은 없어서 좌하엽의 후폐저구 (posterobasal segment)에서 경기관지 폐생검을 시행하였으며, 조직학적으로 분화가 양호한 선암을 진단하였다 (Fig. 4A).

기관지경 3일 후 안구 통증이 상당히 심해지고, 안구 종양이 임상적으로 악성 흑색종 가능성도 상당히 있어 증상완화와 확진 목적으로 우측 안구적출술 및 유리 삽입술을 시행하였다. 안구에서 조직학적으로 맥락막의 전이성 선암을 진단하였다 (Fig. 4B). 폐 선암의 안구, 폐, 골 전이 (T4N0M1, stage IV)로 진단하였으며 추가 치료를 원치 않아 퇴원하였다.

## 고 찰

폐암은 진단 당시 이미 전신 전이를 동반하는 경우가 비교적 많은 종양으로 흔한 전이의 장소는 중추 신경계, 간, 뼈, 부신 등이다<sup>7,8</sup>. 폐암의 안구 전이는 매우 드물게 나타난다. 이유는 내경 동맥의 분지인 안동맥이 90도 각을 이루고 있어 혈류에 있는 암세포가 안동맥의 좁은 기시부를 빨리 지나쳐 가기 때문으로 추정한다<sup>5</sup>.

안와와 안구의 전이성 종양은 매우 드문 질환이지만 암환자의 생존 기간이 길어지고 안과 검진이 발달하면서 점차 증가하고 있다. 1971년 Bloch 등<sup>10</sup>은 안구의 악성 종양중 전이성 종양이 가장 흔한 안구의 종양임을 보고하였다. 원발 병소로는 유방암이 가장 많아 전체 안구전이중 40-65% 가량을 차지하며 안구 전이 환자의 70%가 여성이다. 폐암은 안구의 전이성 종양중 두번째 빈도로 발생한다. 발병 연령은 60-70세가 가장 많으며 남녀비는 약 5:1 가량으로 남자에 더 많다. 드물지만 신장암, 전립선암, 피부 흑색종, 소화기계암 등에서도 전이를 한다. 유방암은 원발성 종양이 발생하고 3년가량 지난후에 안구 전이암이 발생하지만 폐암에 의한 경우는 본 증례처럼 원발성 종양이 발견되기 전에 안구의 전이암이 먼저 발견되는 경우도 많다. 유방암은 진단부터 안증상까지의 평균 기간은 24-36개월인 반면 폐암의 경우 5-12개월 가량으로 짧다.

안구 전이의 가장 흔한 장소는 포도막이며 이중 맥락막으로의 전이가 약 80%를 차지한다<sup>11</sup>. 그리고 홍채에 4%, 모양체에 1% 정도로 드물게 발생한다. 안내구조는 림프관이 없기 때문에 주로 혈류를 통해 전이되며 전안부 보다 후안부 (posterior pole) 맥락막으로 전이가 잘 일어나는데<sup>12</sup> 그 이유는 이 부위의 혈류가 풍부하고 맥락막 모세혈관의 창 (fenestration)으로 종양세포가 통과하기 때문이다. 그러나 폐암의 경우에는 전안부의 전이가 더 많은데 정확한 이유는 불분명하다. 전이암은 좌우안에 거의 비슷하게 발생하며 4% 가량에서는 양측 안구에 동시에 발생되기도 한다<sup>4</sup>. 전이 암의 증상으로는 시력 감퇴가 약 80% 정도로 가장 흔하고 안통, 결막 충혈, 시야 장애 등이 나타나며 망막 박리나 녹내장이 합병되는 수가 있다. 전안부 전이는 안통이 많으며 후안부 전이는 시력 감퇴를 일으키는 경우가 많다. 이러한 안증상은 50%의 환자에서 폐암 진단후 발생하나, 본 증례에서처럼 먼저 안증상을 호소하여 검사 도중 폐암이 진단되는 환자도 많다.

과거에는 안구 적출을 시행하여야 진단이 가능했지

만, 최근에는 검안경, 형광 안저 촬영, 초음파 검사, 안구 전산화 단층 촬영, 안구 핵자기 공명 자기영상 등으로 진단이 가능하며, 전안부 전이암의 경우에는 전방 천자에 의한 세포 검사가 도움이 되기도 한다<sup>13</sup>. 어른에서 눈에 종양이 발견되면 대개 악성흑색종으로 진단하는데 악성 흑색종보다 전이암의 빈도가 높으므로 전이암의 가능성도 고려하여 철저한 검사를 하는 것이 필요하다. 유방암으로 인한 전이암의 경우에는 90%가 유방암의 병력이 있으나 폐암에서 전이된 경우에는 70%에서 폐암의 선행병력이 없다<sup>12</sup>. 그러므로 안구의 종양이 발견되었을때 폐암에 대하여 흉부 엑스선 검사와 객담세포 검사 등을 하고 필요하면 다른 추가검사를 하는것이 필요하다. 전이암과 악성 흑색종은 임상 양상이 조금 달라 전이암의 경우에는 다발성이나 양측성으로 오는 경우가 많으며 종양의 성장 속도가 빨라 망막 박리가 자주 발생한다. 그러나 흑색종의 경우에는 단발성 및 일측성으로 발생하고 성장 속도가 느리며 종괴의 크기가 큰 경향이다. 본 증례에서 시행하지는 않았지만 안구 자기공명영상인 흑색종과 전이성 안구 종양을 감별하는데 도움을 줄 수 있다. 흑색종의 경우에는 T<sub>1</sub>-weighted 영상에서 음영이 증가하고 전이암의 경우에는 T<sub>1</sub>-weighted 영상에서 음영이 주위조직과 같으며(isodense) T<sub>2</sub>-weighted 영상에서 음영이 감소하는 소견을 보인다. 하지만 이러한 소견만으로 두가지를 정확히 감별하기는 어렵다.

치료는 증상을 완화시키고 고통을 덜어주어 시력을 가능한 보존하는 것을 목표로 한다. 작은 종양으로 주변부에 위치하여 증상이 없는 경우에는 주기적인 관찰만을 하고, 안통이나 이차성 녹내장이 합병된 경우에는 안구 적출술을 시행한다. 특히 본증례처럼 안구 통증이 심하고 흑색종이 완전히 배제되지 않은 상태에서는 증상완화나 확진을 위하여 안구 적출을 시행하기도 한다. 그러나 폐암의 안구 전이의 경우에는 이미 전신적인 전이가 된 경우가 많고 예후가 매우 불량하므로 안구 적출이 생존기간 연장에는 큰 도움이 되지 못한다. 소세포암이 전이된 경우에는 전신 항암 요법이 도움이 되며<sup>14</sup> 다른 비소세포성 폐암이 전이된 경우에는

눈에 방사선 치료를 하여 종양의 크기와 망막하액을 감소시켜 시력 개선의 효과를 가져오기도 한다. 폐암의 안구전이는 예후가 매우 나빠서 정중 생존 기간이 6개월 정도로 짧다<sup>15</sup>. 그러므로 안구 전이에 대한 치료 방법의 선택에 신중을 하여야 한다.

## 요 약

우안 시력 장애와 안구종괴를 주소로 내원한 환자에서 폐종괴가 관찰되어 경기관지 폐생검과 안구 적출술을 시행하여 폐선암의 우안구 전이를 진단한 1예를 경험하여 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. Gunduz K, Shields JA, Shields JA, Shields CL, Eagle RC Jr, Ehya H, McLaughlin W Jr. Lung carcinoma metastatic to the vitreous cavity. Retina 1998;18:285-6.
2. Albert DM, Zimmermann AW Jr, Zeidman I. Tumor metastasis to the eye. J Ophthalmol 1967; 63:733-8.
3. Ferry AP, Font RL. Carcinoma metastatic to the orbit. Modern Problems Ophthalmol 1975;14:377-81.
4. 김상진, 심창보, 오준섭, 전영준. 홍채에 전이된 기관지암 1예. 대한안과학 회지 1988;29:453-6.
5. 송민중, 주동원, 박병일. 맥락막의 전이성 편평상 피암 1예. 대한안과학회지 1991;32:546-9.
6. 김대진, 김지연. 전신전이가 동반된 폐암의 포도막 전이 2예. 대한안과학 회지 1999;40:2027-35.
7. 이옥용, 김준명, 장상호, 김경래, 손희영, 김성규, 이원영, 김기호. 원발성 폐암의 임상적 고찰. 결핵 및 호흡기질환 1983;30:79-84.
8. 대한결핵 및 호흡기학회 학술위원회. 폐암의 전국 실태조사. 결핵 및 호흡기질환 1999;46:455-65.
9. Sen M, Demiral AS, Cetingoz R, Alanyali H,

- Akman F, Senturk D, Kinay M. Prognostic factors in lung cancer with brain metastasis. *Radiother Oncol* 1998;46:33-8.
10. Bloch RS, Gartner S. The incidence of ocular metastatic carcinoma. *Arch Ophthalmol* 1971; 85:673-5.
11. Watkin LM, Rubin PA Metastatic tumors of the eye and orbit. *Intern Ophthalmol Clin* 1998;38: 117-28.
12. Stephens RF, Shields JA. Diagnosis and management of cancer metastatic to the uvea : a study of 70 cases. *Ophthalmol* 1979;86:1336-49.
13. Scholz R, Green WR, Baranano EC, Erozan YS, Montgomery BJ. Metastatic carcinoma to the iris. Diagnosis by aqueous paracentesis and response to irradiation and chemotherapy. *Ophthalmol* 1983;90:1524-7.
14. Sierocki JS, Charles NC, Schafrank M, Wittes RE. Carcinoma metastatic to the anterior ocular segment : response to chemotherapy. *Cancer* 1980;45:2521-3.
15. Goldberg RA, Rootman J, Cline RA. Tumors metastatic to the orbit : a changing picture. *Surv Ophthalmol* 1990;35:1-24.
-