

폐암에 의한 맥락막 전이암 1예

A Case of Choroidal Metastasis Caused by Lung Cancer

오재현^{1,2} · 고상준^{1,2} · 양연식^{1,2} · 최창욱^{1,2}

Jae Hyun Oh, MD^{1,2}, Sang Jun Ko, MD^{1,2}, Yun Sik Yang, MD^{1,2}, Chang Wook Choi, MD^{1,2}

원광대학교 의과대학 안과학교실¹, 원광대학교 원광의과학연구소²

Department of Ophthalmology, Wonkwang University School of Medicine¹, Iksan, Korea
Institute of Wonkwang Medical Science, Wonkwang University², Iksan, Korea

Purpose: To report a case of choroidal metastasis caused by lung cancer in a young female who had no history.

Case summary: A 31-year-old female presented with decreased vision for 1 week. Fundus examination revealed an orange colored choroidal tumor and serous retinal detachment at superotemporal area of the optic disc on the left eye. On chest X-ray, atypical pneumonia or hematogenous metastasis was shown. Additionally, mammography, chest-abdomen computed tomography, lumbar magnetic resonance imaging, and transbronchial lung biopsy were performed and the patient was finally diagnosed with adenocarcinoma. The patient started systemic chemotherapy and visual acuity improved after 1 month. Tumor size and subretinal fluid also decreased. The tumor disappeared 2 months later and there was no recurrence.

Conclusions: There are only few cases in which choroidal metastasis was observed in a young female patient with no history who had decreased visual acuity and was later diagnosed with lung cancer. Authors report this case because a satisfactory result was obtained from chemotherapy alone.

J Korean Ophthalmol Soc 2017;58(1):106-112

Keywords: Chemotherapy, Choroidal metastasis, Lung cancer

안구 내 악성종양은 드물지만 그중 가장 흔한 것은 일차 병소에서 전이된 암이다.¹ 특히 맥락막에 가장 전이가 잘 되는 것으로 알려져 있으며 1872년 Perls가 처음 맥락막 전이암에 대해 보고하였다.¹⁻⁵ 맥락막 전이암의 발생률은 임상 연구에 의하면 2-9%를 보이고 있으며, 주로 유방암과 폐암이 대부분의 원발병소를 차지한다.^{1,3,6-10}

대부분의 맥락막 전이 환자들은 원발암을 알고 있으나 34%에서는 맥락막 전이암을 진단 받아 처음 알게 된다.^{1,9}

맥락막 전이는 이미 원발암이 혈행성으로 퍼져나간 것을 의미하므로 치료에 있어서 증상경감과 시력보존 및 삶의 질 개선이 주된 목적이다. 환자의 상태와 원발병소에 따라 단독 항암치료나 방사선치료, 항암치료와 방사선병합치료, 면역치료, 분자표적치료, 광역화치료, 경동공온열요법, 방사선근접치료, 안구제거술 등이 고려될 수 있다.¹¹⁻²⁴ 저자들은 시력저하를 주소로 내원하였던 과거병력이 없었던 젊은 여자환자에서 폐암에 의한 맥락막 전이 1예를 항암치료만으로 호전됨을 경험하였기에 보고하고자 한다.

■ Received: 2016. 10. 6. ■ Revised: 2016. 11. 13.

■ Accepted: 2016. 12. 23.

■ Address reprint requests to **Chang Wook Choi, MD**
Department of Ophthalmology, Wonkwang University Hospital,
#895 Muwang-ro, Iksan 54538, Korea
Tel: 82-63-859-1370, Fax: 82-63-855-1801
E-mail: cuchoi77@hanmail.net

증례보고

31세 여자가 내원 일주일 전부터 시작된 좌안의 시력저하를 주소로 외래에 내원하였다. 어떠한 과거 병력도 없었으며, 비흡연자였다. 내원 당시 최대교정시력은 우안 1.0,

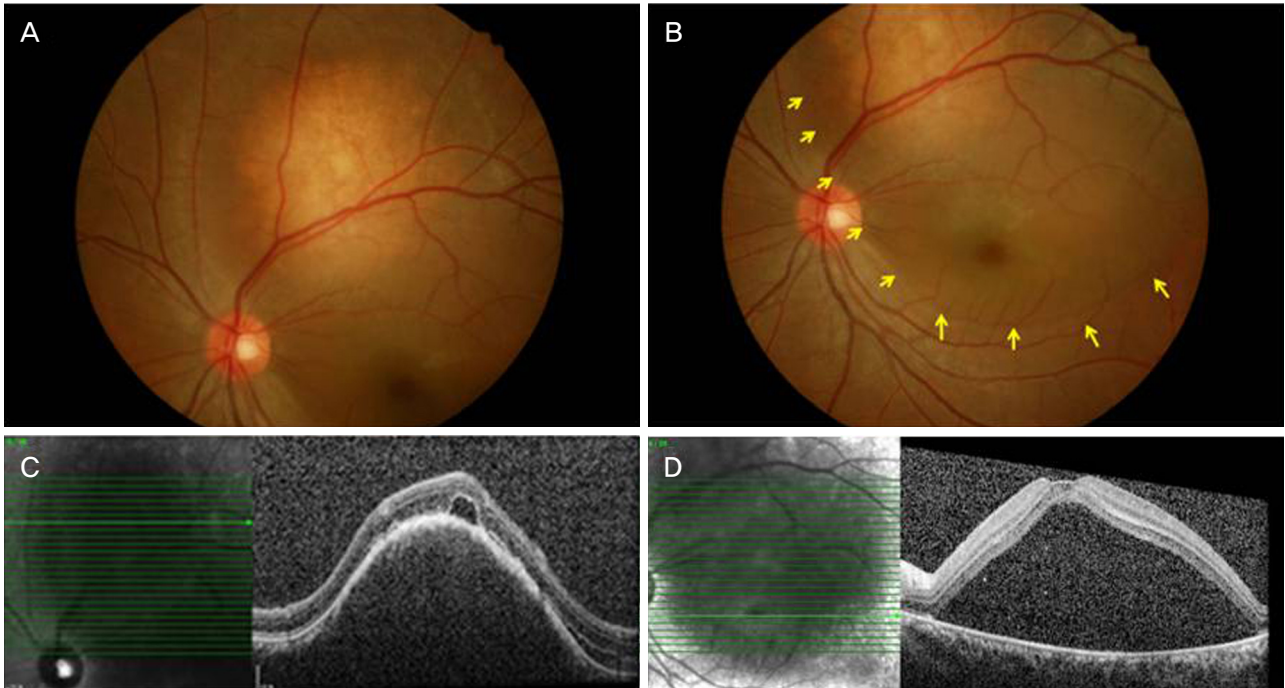


Figure 1. Fundus photography and optical coherence tomography (OCT) of Left eye. (A) Yellow- white choroidal mass was seen. (B) Serous retinal detachment was observed (yellow arrows). (C) OCT shows choroidal mass (dome shaped elevation of neuro-sensory retina and retinal pigmented epithelium). (D) OCT shows serous retinal detachment.

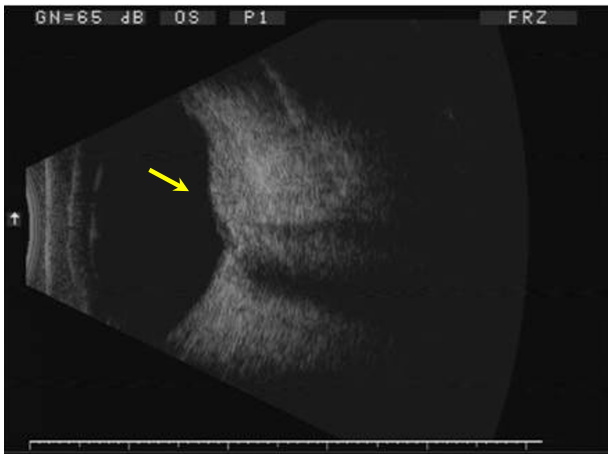


Figure 2. Ultrasonography of left eye. Dome-shaped mass about 3 mm height was seen (yellow arrow).

좌안 0.1로 측정되었으며 안압은 양안 모두 8 mmHg로 정상범위였다. 환자는 시력저하 외에 충혈이나, 통증, 비문증과 같은 다른 어떠한 증상도 호소하지 않았다.

세극등현미경검사에서 전안부에 이상소견은 보이지 않았으며 동공크기도 정상이었으며 안구운동장애도 보이지 않았다. 시력저하의 원인을 찾기 위해 산동하여 안저검사를 시행하였다. 안저검사에서 좌안 시신경유두 상이측 표면에 주황색의 색소침착을 보이는 시신경유두지름의 5배 크기의 용기된 황백색의 맥락막종괴가 관찰되었다(Fig. 1A) 또한

종괴의 경계부터 아래쪽으로 황반부까지 영향을 주는 장액망막박리를 볼 수 있었다(Fig. 1B). 우안은 정상 안저소견을 보였다. 빛간섭단층촬영에서도 좌안의 맥락막종괴와 동반된 장액망막박리가 관찰되었다(Fig. 1C, D)

B-스캔 초음파에서 좌안에 3 mm 높이의 중간정도의 반사도를 보이는 돔 모양의 종괴와 주위의 약간의 장액망막박리가 관찰되었다(Fig. 2). 형광안저촬영에서는 초기에 약간의 형광을 보이다가 점상누출과 함께 점점 병변경계로 조영이 증강되었다. 그리고 종괴의 경계 아래쪽으로는 장액망막박리로 조영이 감소되어 있었다(Fig. 3A, B). 인도시아닌그린 형광안저촬영에서 병변은 저형광을 보이고 병변경계로 형광이 증가되어 있는 소견을 보였다(Fig. 3C, D).

안과적 검사에서 맥락막종괴가 확인되었고 이에 대한 정확한 진단을 위해 뇌 자기공명영상촬영과 기본적인 혈액검사 및 흉부 X-ray를 시행하였다. 뇌 자기공명영상에서 좌안 맥락막에 작은 종괴가 관찰되었고 뇌에는 특별한 이상소견이 보이지 않았다. 혈액검사는 이상소견 없이 모두 정상이었다. 흉부 X-ray에서는 확인한 종괴는 보이지 않았으나 양쪽 폐에 음영이 지저분하게 증가되어 있는 소견을 보여 비정형폐렴이나 혈행전이를 의심해 볼 수 있었다. 이에 원발병소를 찾기 위해 추가적으로 유방방사선촬영, 흉부 및 복부 computed tomography (CT)와 척추 magnetic resonance imaging (MRI)를 진행하였다. 유방방사선에서는 특별한 이

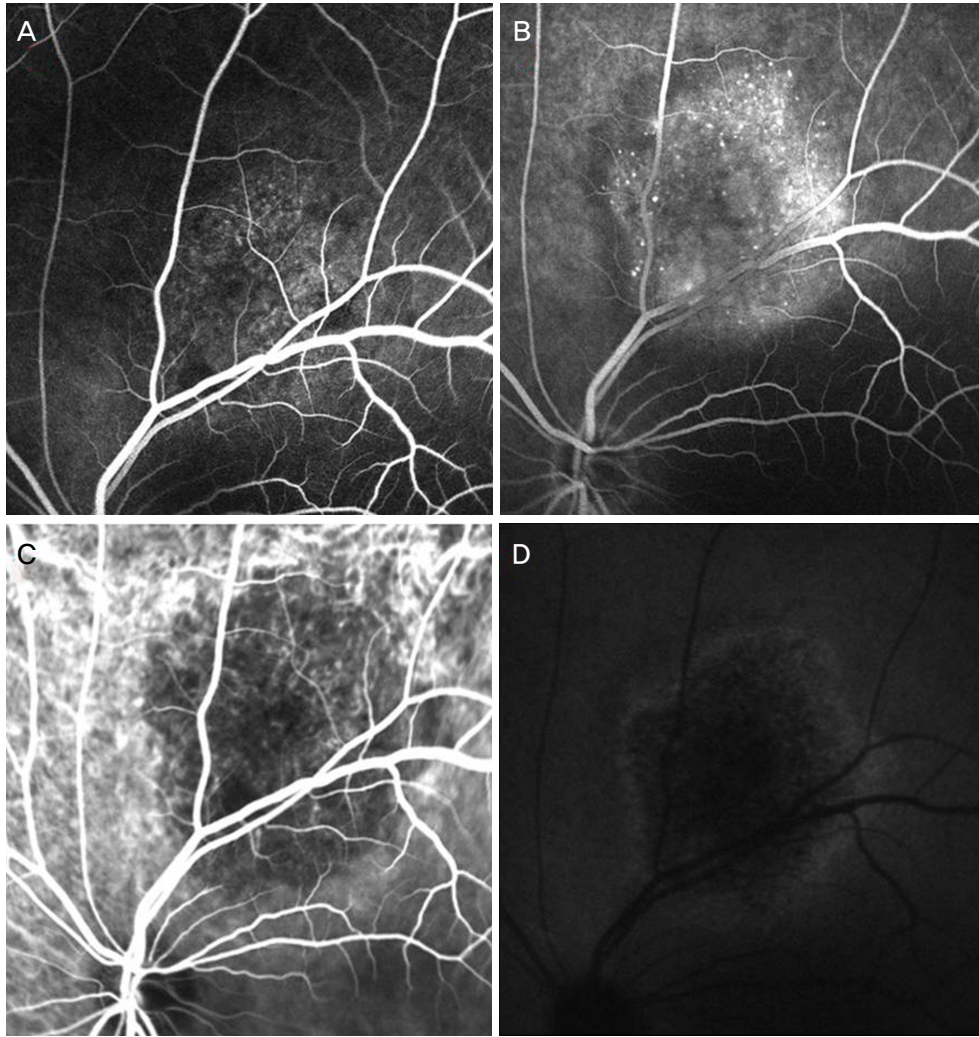


Figure 3. Fluorescein and Indocyanine green (ICG) angiography of Left eye. (A) Early phase of fluorescein angiography. (B) Latent phase of fluorescein angiography. Fluorescein angiography showing progressive hyperfluorescence in subsequent phases and capillary dilatation at the border of the lesion with pinpoint leakages. (C) Early phase of ICG showing blocked hypofluorescence. (D) Late phase of ICG showing hyperfluorescence at the border of the lesion.

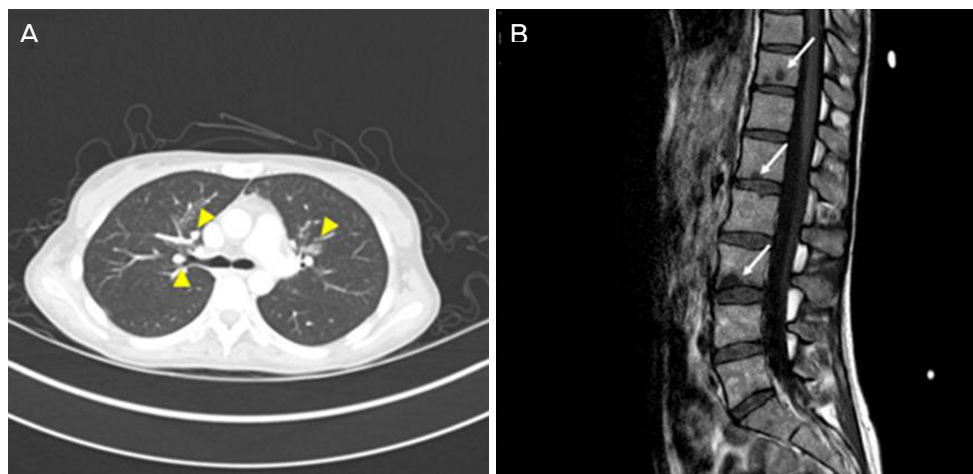


Figure 4. Chest computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) of spine. (A) Coronal view of chest CT shows peribronchial and perilymphatic nodules highly suggesting metastasis (yellow arrowheads). (B) MRI of spine shows metastatic osteoclastic lesion (white arrows).

상소견은 발견되지 않았다. 하지만 척추 MRI 상에서 흉추와 요추에 골파괴성 전이병변이 확인되어 전이암이 의심되었고 흉부 CT에서 양쪽 기관지주위 결절과 림프절 주위 결절이 관찰되어 폐암의 혈행전이를 강력히 시사하였다(Fig. 4). 확실한 진단을 위해 기관지경유폐생검을 시행하였고 상피성장인자수용체 돌연변이(epidermal growth factor receptor, EGFR)가 양성인 폐섬암종으로 진단되었다.

환자는 전신적 항암치료를 시작하였고 안과적으로 따로 어떤 치료를 시행하지는 않았다. 항암치료 한 달 뒤 환자의 좌안 시력은 0.8까지 호전되었고 빛간섭단층촬영에서도 망막하액과 종괴의 크기가 줄어들었다(Fig. 5A). 항암치료만으로 안과적 소견이 좋아지는 모습을 보여 2개월 뒤에 내원하도록 하였다. 좌안 시력은 1.0으로 측정되었고 망막하액은 여전히 남아있었으나 종괴는 사라져있었다. 다시 2개월 뒤 내원했을 때도 맥락막종괴는 보이지 않았으나 황반부 쪽으로 망막하액은 남아있는 상태였고 시력은 0.9로 측정되었다. 망막하액은 남아있으나 종괴는 사라졌고 시력이 0.9로 유지되어 다시 2개월 간격으로 경과관찰하기로 하였다. 마지막 안과 내원 시에 환자는 뇌전기도 동반되어 수두증으로 치료 중이었으며, 이로 인해 양안에 시신경유두부종이 관찰되었다. 하지만 좌안의 종괴는 재발하지 않았으며 망막하액 또한 사라졌다(Fig. 5B). 시력은 양안 모두 0.7로 측정되었다. 환자는 맥락막 전이와 폐섬암종을 진단 받고 1년 3개월 되던 때 결국 사망하였다.

고 찰

안구 내 전이는 드물지만 안구 내 악성종양 중 가장 흔한 질환이다.¹ 안구 내 전이가 가장 잘되는 부위는 포도막이며

그중에서 맥락막(89%)이며 홍채(9%), 섬모체(2%) 순이다.¹ 맥락막으로 전이가 잘되는 이유는 증상을 일으킬 가능성이 많아 진단될 가능성이 높고 혈액 순환자체가 맥락막이 풍부하기 때문이라고 알려졌다.^{1,3,25} 520안의 맥락막 전이에 대한 연구에서 Shields et al¹은 가장 흔한 원발병소는 남녀 전체로 봤을 때 유방암, 그 다음이 폐암이라고 하였고 성별로 봤을 때는 여자는 유방암, 남자는 폐암이라고 하였다. 또한 Kanthan et al¹⁴은 모든 악성종양을 통틀어 2-9%에서 맥락막 전이가 발생하며, 원발병소는 47-81%는 유방암, 9-23%는 폐암이라고 보고하였고, Fernandes et al¹³은 유방암이 37-41%, 폐암이 7%라고 하였다.

Shields et al¹은 34%에서는 원발병소를 진단 받은 적 없이 처음 맥락막 전이를 진단 받는다고 하였고, 이 34%에서 원발병소를 조사해 본 결과 폐(35%), 유방(7%), 소화기계, 전립선 순이며, 51%는 원발병소를 찾지 못하였다고 하였다. 폐암에 의한 맥락막 전이에 있어서는 44%에서 원발병소를 처음에 몰랐다가 알게 되었다고 하였다.²⁶ 이번 저자들의 연구의 증례에서 환자는 시력저하를 주소로 내원하였고, 맥락막 전이를 진단 받고 전신검사 끝에 폐암이 있다는 것을 알게 된 경우였다. 이를 보았을 때 원발병소를 진단받지 않았더라도 맥락막 전이가 의심된다면 철저한 안과검사와 전신검사를 통해 원발병소와 다른 전이부위를 확인해야 할 것으로 생각된다.

폐암에서 안구로 전이되는 경우는 임상연구에서는 0.2-7%로 알려져 있고, 사후에 조직검사를 통한 연구에서는 6-7%로 알려져 있다.²⁶ 폐암은 소세포암과 비소세포암으로 두 가지 유형으로 나뉘며 비소세포암이 76.9%를 차지하며, 소세포암에 비해 예후가 좋은 특징이 있다. 비소세포암에는 샘암종, 편평세포암종, 대세포암종이 있으며, 이 중 샘암

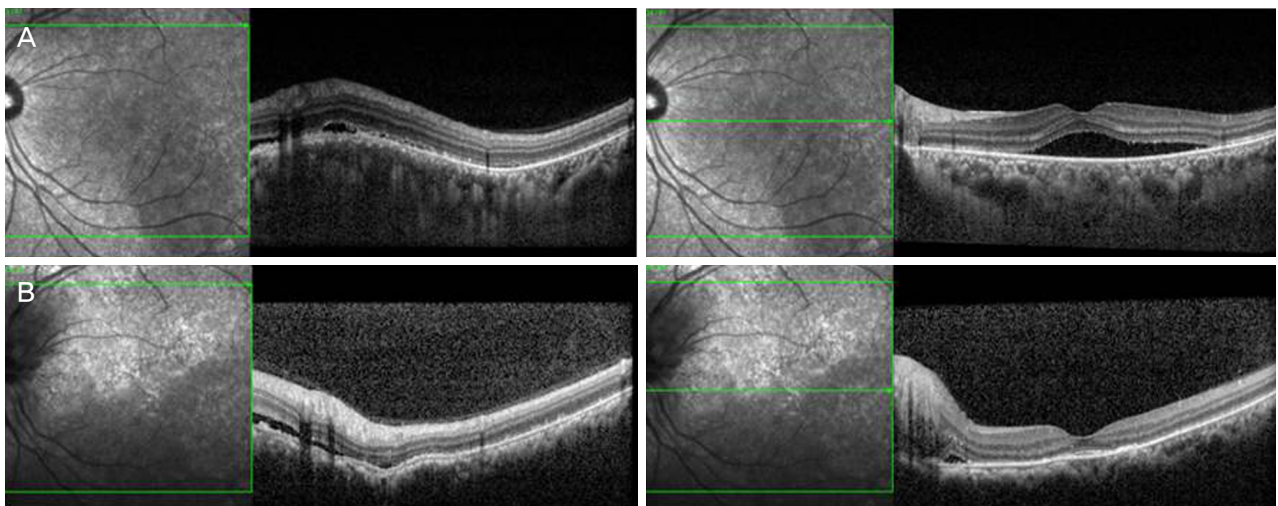


Figure 5. Optical coherence tomography after chemotherapy. (A) 1 month after chemotherapy. Choroidal mass and subretinal fluid (SRF) were improved (B) 13 month after chemotherapy. Choroidal mass and SRF were disappeared.

종은 특징적으로 비흡연자와 젊은 연령의 여자에서 호발하는 경향이 있는 것으로 알려져 있다.^{27,28} 또한 폐암의 맥락막 전이에 대한 여러 연구에서 조직학적 검사를 통해 샘암종이 가장 많은 빈도를 보인다고 알려져 있다.^{9,26} 증례의 환자 또한 비흡연자이며, 31세의 젊은 여자로서, 조직학적 검사에서 폐샘암종으로 진단되었다.

증상의 경우 보고마다 차이가 있으나 시력저하 66-98%, 통증 14%, 광시증 13%, 충혈과 비문증이 7%, 시야 장애가 3% 정도로 보고되었다.^{3,11} 맥락막 전이는 단안 또는 양안에서 발생할 수 있는데 Shields et al¹은 23.8%에서 양안, 76.2%에서는 단안에서 발생하였다고 하였고 Shah et al²⁶은 229안을 대상으로 한 연구에서 양안은 18% 단안은 82%라고 보고하여 비슷한 결과를 보고하였다. 또한 우안과 좌안에 대한 경향성은 없는 것으로 많은 연구에서 보고하였다.^{1,26,29} 본 증례 또한 좌안으로 단안이었으며 증상 또한 맥락막 전이의 가장 흔한 증상인 시력저하를 주소로 내원하였던 환자였다.

맥락막 전이의 진단은 원발병소를 진단 받지 않거나, 맥락막 전이가 첫 징후인 경우 어려울 수 있다.^{15,29} 진단은 세극등현미경, 검안경을 통한 임상적인 소견과 여러 영상검사들을 통해 이루어진다.¹² 맥락막 전이와 감별해야 할 질환들은 맥락막흑색종, 맥락막골종, 맥락막혈관종, 수공막염 등이 있다.^{1,6,9} 안저검사에서 맥락막 전이암은 황색 또는 황백색의 용기된 둥근 병변으로 관찰되며, 단독 또는 다발성으로 나타날 수 있고, 이차적인 장액망막박리를 동반한다.^{12,16} 본 증례에서는 좌안 시신경유두 상이측으로 단독으로 황백색의 용기된 병변이 장액망막박리와 동반되어 맥락막 전이를 강하게 의심해 볼 수 있었다. 형광안저촬영에서 맥락막 전이의 경우 초기에 형광누출이 시작되어 후기에 점상의 누출을 보이며 형광이 증가되는 소견을 보인다.^{6,16,29} 인도시아닌그린 형광안저촬영술에서는 맥락막종괴로 인해 차단된 저형광을 보이다가 후기에 이르러 병변의 경계로 형광 증가되는 양상을 보인다.¹⁶ 빛간섭단층촬영에서는 망막하액을 동반한 박리와 함께 망막색소상피의 현저히 불규칙한 모습을 보이는 것이 맥락막 전이의 특징적 소견이다.³⁰ 초음파도 진단에 도움이 될 수 있는데 B-scan 초음파에서 미만성의 불규칙한 경계를 가진 반사성의 망막하종괴로 나타난다고 하였다.^{6,9} 증례의 환자 또한 형광안저촬영, 빛간섭단층촬영, 초음파 검사에서 맥락막 전이에 합당한 소견을 보이고 있어, 원발병소를 찾기 위한 전신검사를 시행하였고, 폐암으로 인한 맥락막 전이를 진단 받게 된 경우였다.

이전의 많은 연구들에 따르면 70% 이상에서 맥락막 전이 진단 당시 다른 부위에 전이가 있다고 하였고, 호발 부

위로서는 피부, 뼈, 간이라고 하였다.^{11,17,29} 또한 22%에서는 맥락막 전이 발견 당시 중추신경계전이가 발견된다고 하였다.^{11,29} 저자들의 증례에서 환자는 맥락막 전이를 진단했을 당시에는 중추신경계전이를 발견하지 못하였으나, 진단 1년 후에 결국 뇌에 다발성 전이와 수두증이 오게 되었다. 따라서 일차병소를 찾기 위한 목적 이외에도 뇌와 중추신경계에 대한 검사들은 다른 전이를 발견하기 위해서도 중요할 것으로 생각된다.

맥락막 전이의 치료는 전신으로 전이된 병변의 정도와 치료반응에 따라 치료가 달라진다.²⁶ 맥락막 전이가 되었던 것은 이미 혈행성으로 암이 전파된 것을 의미하므로 치료의 목적은 삶의 질 보전과 증상경감, 시력보전에 있다.¹⁶ 항암치료, 방사선치료, 경동공온열요법, 광응고술, 광역학치료, 안구적출술 등이 있으며 주로 항암치료와 방사선치료가 가장 많이 이루어진다.^{16,23} 일반적으로 맥락막 전이는 원발병소에 대한 항암치료를 어느 정도 잘 반응하는 편이다.¹⁴ 또한 항암치료만으로 반응이 없거나 시력 호전이 없는 경우 가장 흔히 적용되는 것은 방사선치료이며 그중 외부 방사선 치료가 가장 많이 사용된다고 알려져 있다.¹² 하지만 이런 방사선치료는 안구건조증, 각막염, 백내장, 홍채신생혈관, 신생혈관 녹내장, 방사선 망막병증, 시신경병증 등이 있을 수 있다.²⁴ 최근에는 아바스틴의 유리체강 내 주입이나 전신 투여, 분자표적치료, 광역학치료 등에 대한 연구가 이루어지고 있다.²²⁻²⁴

항암치료 단독으로 맥락막 전이를 치료한 보고는 많지 않다. 몇몇 연구자들은 항암치료를 반응하는 일차병소를 가진 환자의 경우 항암치료 단독으로 맥락막 전이를 효과적으로 치료한다고 보고하였다.^{17,29,30} 1982년 Letson et al³⁰은 유방암으로 인한 맥락막 전이가 있던 환자 6명을 전신 항암치료 단독으로 호전이 있었다고 처음으로 보고하였다. 또한 Shah et al²⁶은 폐암에 의한 맥락막 전이가 있는 22명의 환자가 항암치료를 단독으로 받았고 그중 68%에서는 맥락막 전이병변이 감소하였다고 하였다. 반대로 Barry et al³¹은 4명에서 전신항암단독치료를 했으나 효과가 미비하였다고 보고하였다. 또한 Singh et al³²은 폐암의 발현 징후로써의 맥락막 전이를 보이는 55명의 환자 중 22명의 환자가 폐샘암종이었으며 그중 7명(31.8%)이 방사선치료 혹은 항암치료를 받고 호전되었다고 하였다. 그리고 편평세포암종으로 진단 받은 8명 중 2명(20%)이 각각 방사선치료와 전신적 항암치료 후 호전되었다고 하였다. 또한 소세포폐암으로 진단 받은 4명은 모두 악화되었다고 보고하였다. 폐샘암종이나 편평세포암종과 같은 비소세포폐암 환자에서 EGFR 돌연변이가 양성인 환자는 음성인 환자에 비해 분자적표적치료제인 EGFR-tyrosine kinase inhibitor에 대한 약

물 반응성이 높다고 알려져 있다.³³ 본 증례의 환자 또한 EGFR 돌연변이 양성으로, EGFR 표적치료제인 올무티닙 (Olmotinib)과 아파티닙(Afatinib)으로 항암치료를 시작하였고 이후 경과관찰 기간 동안 망막하액이 간헐적으로 다시 생기는 경우가 있었으나, 맥락막 전이병변이 사라졌으며 시력호전을 보였고, 이를 유지하였다. 저자들은 환자의 폐섬암종이라는 조직학적 특성과 EGFR 변이 양성이라는 면역조직학적 특성이 이와 같은 치료 결과에 영향을 미쳤을 것이라고 생각한다.

과거병력이 없고 비흡연자인 젊은 여자가 시력저하를 주소로 내원하여 맥락막 전이 소견을 보여 폐암을 진단 받은 경우는 흔치 않다. 만약 맥락막 전이를 진단했다면 전신검사를 통해 원발병소와 다른 전이를 확인하는 것이 중요할 것으로 생각된다. 또한 저자들은 어떠한 과거 병력도 없었던 시력저하를 주소로 내원한 환자에서 폐암으로 인한 맥락막 전이 1예를 경험하였고, 항암치료만으로 좋은 치료 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

REFERENCES

- Shields CL, Shields JA, Gross NE, et al. Survey of 520 eyes with uveal metastases. *Ophthalmology* 1997;104:1265-76.
- Bloch RS, Gartner S. The incidence of ocular metastatic carcinoma. *Arch Ophthalmol* 1971;85:673-5.
- Ferry AP, Font RL. Carcinoma metastatic to the eye and orbit. I. A clinicopathologic study of 227 cases. *Arch Ophthalmol* 1974;92:276-86.
- Wharam Jr MD, Schachat AP. Choroidal metastasis. In: Ryan SJ, ed. *Retina*, 4th ed. Baltimore: Elsevier-Mosby, 2006; 812-18.
- Perls M. Contributors to pathology of tumors. *Virchows Arch Pathol Anat* 1872;56:437.
- Kreusel KM, Wiegell T, Strange M, et al. Choroidal metastasis in disseminated lung cancer: frequency and risk factors. *AM J Ophthalmol* 2002;134:445-7.
- Albert DM, Rubenstein RA, Scheie HG. Tumor metastasis to the eye. I. Incidence in 213 adults patients with generalized malignancy. *AM J Ophthalmol* 1967;63:723-6.
- Freedman MI, Folk JC. Metastatic tumors to the eye and orbit. Patient survival and clinical characteristics. *Arch Ophthalmol* 1987;105:1215-9.
- Kreusel KM, Bechrakis N, Weigel T, et al. Clinical characteristics of choroidal metastasis. *Ophthalmol* 2003;110:618-22.
- Wang TJ, Yang CM, Ho TC, et al. Metastatic choroidal tumors in Taiwan: an 11-year experience. *AM J Ophthalmol* 2005;140:735-7.
- Kim JH, Yu HG. Clinical characteristics of metastatic choroidal tumors in Korean patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2008;49:1785-93.
- Aragão RE, Barreira IM, Gomes LM, et al. Choroidal metastasis as the first sign of bronchioalveolar lung cancer: case report. *Arq Bras Oftalmol* 2013;76:250-2.
- Fernandes BF, Fernandes LH, Bumier MN Jr. Choroidal mass as the presenting sign of small lung carcinoma. *Can J Ophthalmol* 2006;41:605-8.
- Kanthan GL, Jayamohan J, Yip D, Conway RM. Management of metastatic carcinoma of the uveal tract: an evidence-based analysis. *Clin Exp Ophthalmol* 2007;35:553-65.
- Jiang K, Brownstein S, Sekhon HS, et al. Ocular metastasis of lung adenocarcinoma with ELM4-ALK translocation: A case report with a review of the literature. *Saudi J Ophthalmol* 2013;27:187-92.
- Lam M, Lee J, Teoh S, Agrawal R. Choroidal metastasis as the presenting feature of a non-small cell lung carcinoma with no apparent primary lesion identified by X-ray: A case report. *Oncol Lett* 2014;8:1886-8.
- Battikh MH, Ben Yahia S, Ben Sayah MM, et al. Choroid metastases revealing pulmonary adenocarcinoma resolved with chemotherapy. *Rev Pneumol Clin* 2004;60(6 Pt 1):353-6.
- Shields JA, Perez N, Shields CL, et al. Simultaneous and brain metastasis as initial manifestations of lung cancer. *Ophthalmic Surg Lasers* 2002;33:323-5.
- Konoglou M, Zarogoulidis P, Porpodis K, et al. Exophthalmos as a first manifestation of small cell lung cancer: a long-term follow-up. *Case Rep Ophthalmol* 2011;2:360-6.
- Moss HM. Expanding lesions of the orbit. A clinical study of 230 consecutive cases. *Am J Ophthalmol* 1962;54:761-70.
- Ahmad SM, Esmali B. Metastatic tumors of the orbit and ocular adnexa. *Curr Opin Ophthalmol* 2007;18:405-13.
- Yasui H, Sato K, Takeyama Y, et al. Effective treatment with intravitreal injection of Bevacizumab for exudative retinal detachment secondary to choroidal metastasis of non-small cell lung carcinoma. *Am J case Rep* 2015;16:728-32.
- Kourie HR, Antoun J, Schakal A, et al. Complete disappearance of choroidal metastasis from lung adenocarcinoma treated with Bevacizumab and chemotherapy. *Case Rep Ophthalmol Med* 2015; 2015:142408.
- Ghodasra DH, Demirci H. Photodynamic therapy for choroidal metastasis. *Am J Ophthalmol* 2016;161:104-9.e1-2.
- Shields JA. Metastatic tumors to the uvea. *Int Ophthalmol Clin* 1993;33:155-61.
- Shah SU, Mashayekhi A, Shields CL, et al. Uveal metastasis from lung cancer: clinical features, treatment, and outcome in 194 patients. *Ophthalmology* 2014;121:352-7.
- Hoffman PC, Mauer AM, Vokes EE. Lung cancer. *Lancet* 2000; 355:479-85.
- Beadsmoore CJ, Screaton NJ. Classification, staging and prognosis of lung cancer. *EUR J Radiol* 2003;45:8-17.
- Namad T, Wang J, Tilton A, Abdel Karim N. Bilateral choroidal metastasis from non-small cell lung cancer. *Case Rep Oncol Med* 2014;2014:858265.
- Letson AD, Davidorf FH, Bruce RA Jr. Chemotherapy for treatment of choroidal metastases from breast carcinoma. *Am J Ophthalmol* 1982;93:102-6.
- Barry AS, Bacin F, Kodjikian L, et al. Choroidal metastases of lung neoplasm treated with external radiotherapy and polychemotherapy: a study of four clinical cases. *J Fr Ophthalmol* 2012;35:122.e1-8.
- Singh N, Kulkarni P, Aggarwal AN, et al. Choroidal metastasis as a presenting manifestation of lung cancer: a report of 3 cases and systematic review of the literature. *Medicine* 2012;91:179-94.
- Lee SY, Park JY. Personalized therapy in lung cancer: focused on molecular targeted therapy. *J Lung Cancer* 2011;10:1-12.

= 국문초록 =

폐암에 의한 맥락막 전이암 1예

목적: 과거병력이 없었던 젊은 여자에서의 폐암에 의한 맥락막 전이암 1예를 보고하고자 한다.

증례요약: 31세 여자가 내원 일주일 전부터 시작된 시력저하를 주소로 외래에 내원하였다. 안저검사에서 좌안에 시신경유두 상이측에 융기된 황백색의 맥락막종괴와 장액망막박리가 관찰되었다. 흉부 X-ray에서 비정형폐렴이나 혈행전이를 의심하였고 이에 추가적으로 유방 방사선 촬영, 흉부 및 복부 computed tomography, 척추 magnetic resonance imaging, 기관지경유 폐생검을 시행하였고 폐생검으로 진단되었다. 환자는 전신적 항암치료를 시작하였고 한 달 뒤 좌안 시력이 호전되었으며 망막하액과 종괴의 크기가 줄어들었다. 2개월 뒤에 종괴는 사라졌으며 이후에도 재발하지 않았다.

결론: 젊고 과거병력이 없던 여자 환자가 시력저하를 주소로 내원하여 맥락막 전이 소견을 보여 폐암을 진단 받은 경우는 흔치 않으며 항암치료만으로 좋은 치료 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

〈대한안과학회지 2017;58(1):106-112〉
