

## 유방암의 측두골 전이에 의한 안면신경마비 1예

예수병원 이비인후과  
이종민 · 정광태 · 소운기 · 한주희

### A Case of Facial Paralysis Caused by Metastatic Breast Carcinoma

Jong Min Lee, MD, Kwang Tae Jung, MD, Un Ki Soh, MS and Ju Hee Han, MD  
Department of Otolaryngology, Presbyterian Medical Center, Jeonju, Korea

#### — ABSTRACT —

Metastasis to the temporal bone is rare. Tumors of breast, lung, kidney, gastrointestinal track, larynx, and prostate gland are the most common site of temporal bone metastasis. The pathogenesis of spread to the temporal bone is most commonly by the hematogenous route. Here is a report on a case of breast carcinoma presenting with facial paralysis for 1 week and ear fullness for 1 month. The patient was initially diagnosed as Bell's palsy, and later the clinical impression was revised to metastatic breast carcinoma to temporal bone, based on the pathologic finding. Metastatic disease should be considered as a possible etiology in patient with a clinical history of malignant neoplasms presenting with facial nerve paralysis. (J Clinical Otolaryngol 2012;23:105-109)

**KEY WORDS** : Breast cancer · Temporal bones · Facial paralysis.

## 서 론

측두골의 전이성 암종은 드물다. 전이의 형태는 인접 장기로부터 직접적으로 침범하는 형태가 대부분이며, 원발성 장기로부터의 전이는 매우 드물게 발생한다.<sup>1)</sup> 선암종이 가장 흔한 병리조직학적 형태이며,<sup>2)</sup> 원발 부위로는 유방, 폐, 신장, 위장, 전립선, 후두 및 갑상선 등이 흔하고, 특히 유방암이 20~25%의 빈도로 가장 흔한 것으로 보고되고 있다.<sup>1-5)</sup> 전이되는 경로로는 혈행성 전이가 가장 흔하며,<sup>3-4)</sup> 이과적인 기능의 장애를 보일 정도로 병변이 커

지기 전에는 대부분 무증상인 경우가 많기 때문에 측두골 전이암을 조기에 진단하기는 쉽지 않다.<sup>5)</sup> 국내에서는 전립선암이 2예, 간암, 폐암, 그리고 원발부위 미상의 전이가 각 1예씩 보고된 바가 있다.<sup>6-9)</sup> 저자들은 이층단감 후 발생한 안면신경마비가 주증상으로 나타났고, 방사선검사 및 조직생검으로 확진된 유방암에서 전이된 측두골 선암종 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

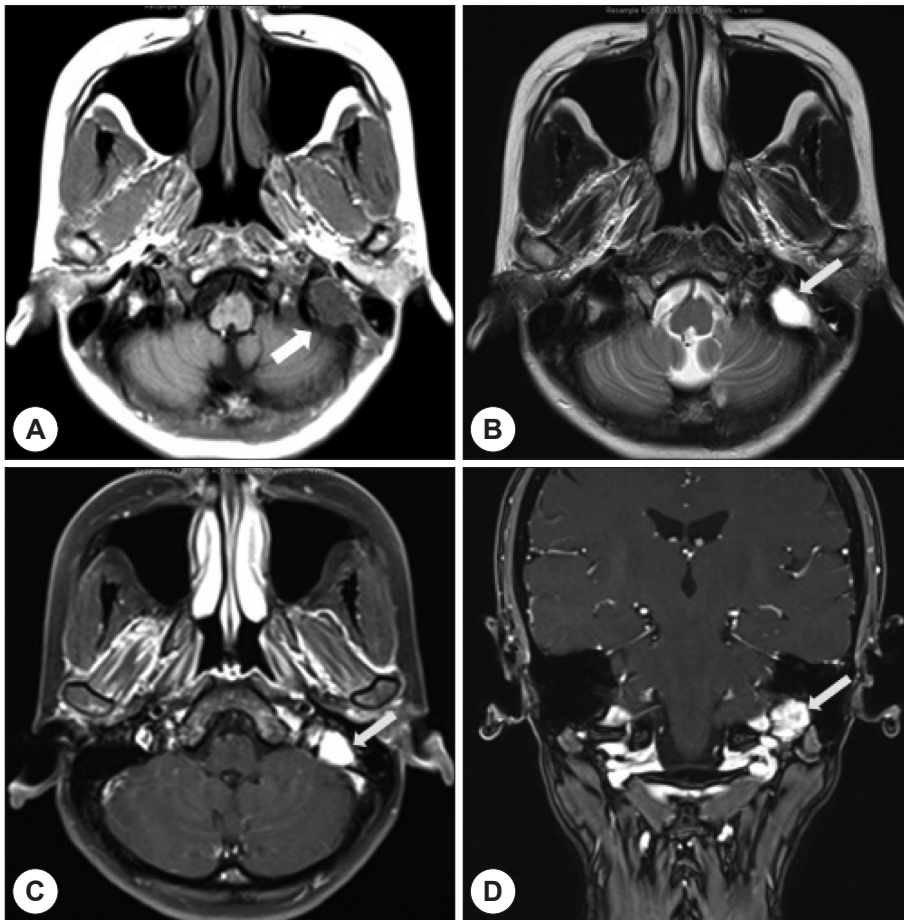
## 증 례

41세 여자 환자가 1주일부터 발생한 좌측 안면마비를 주소로 본원에 내원하였다. 환자는 내원 1달전 좌측 이층단감을 주소로 외래 내원하였고, 당시 순음청력검사상 양측 정상소견 보였으며, 이학적 검사상 좌측 고막이 약간 함몰된 소견 외에 안면마비 등의 다른 특이 소견은 없었다. 과거력상 환자는 4년전 유방암으로 좌측 변형근치적

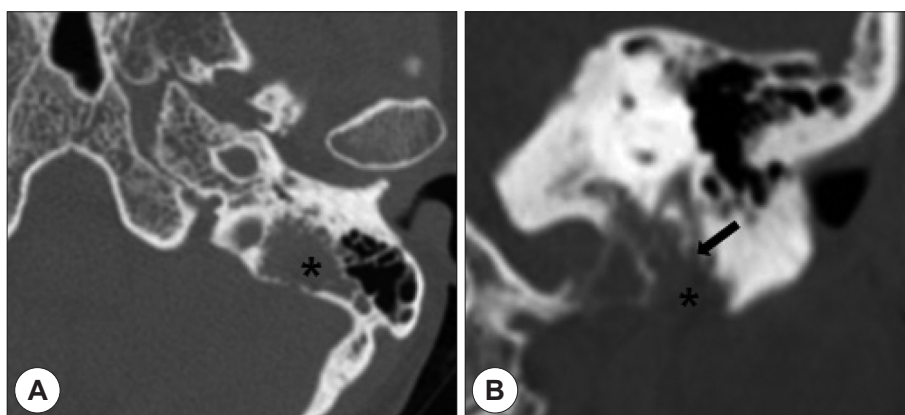
논문접수일 : 2012년 2월 3일  
논문수정일 : 2012년 2월 21일  
심사완료일 : 2012년 4월 5일  
교신저자 : 한주희, 560-727 전북 전주시 완산구 서원로 365  
예수병원 이비인후과  
전화 : (063) 230-1484 · 전송 : (063) 230-1489  
E-mail : juhee.hn@gmail.com

유방절제술을 시행받았으며, 조직검사상 침윤성 유방암으로 진단되었다. 이후 유방암에 대해 방사선 치료와 항암화학요법의 병용요법을 시행받았고, 1년전부터 다발성 골전이 소견을 보여 추가적인 방사선치료 시행하면서 외래에서 추적관찰 중이었다. 이학적 검사상 좌측 안면은 House-Brackmann grade IV의 마비를 보였다. 순음청력 검사상 양측 모두 정상이었고, 등골반사는 비교차 및 교차검사서 좌측은 모두 반응을 보이지 않았으며, 우측은 정상이었다. 고실도 검사에서는 양측 모두 A형 소견을 보였다. 환자는 내원 후 1주일 간의 prednisolone 치료에도 안면마비 증상의 호전은 없었으며, 지속적으로 두통을 호소하여 자기공명영상 촬영을 시행하였다. 측두골 자기공명영

상에서 좌측 유양돌기를 채운 연조직 음영이 관찰되었다. 이 종물은 강한 조영증강 소견을 보였으며, 좌측 경정맥구(jugular bulb)의 외측에 바로 인접해 있었다(Fig. 1). 종물의 강한 조영증강 소견에 대해서 부신경종 등 혈관성 종양을 감별하기 위해서 뇌혈관조영술 시행하였으나, 특이 소견은 관찰되지 않았다. 이후 종물의 안면신경 침범여부를 확인하기 위해서 시행한 측두골 전산화단층촬영 결과 별레떡은 모양을 보이는 종물이 좌측 안면신경의 유양돌기근부에 인접하고 있는 소견이 관찰되었다(Fig. 2). 이에 좌측 측두골에 발생한 전이성 종양을 의심하였고, 측두골 종양에 의해 안면마비가 발생한 것으로 판단하였다. 종물의 생검을 통한 정확한 조직학적 진단을 위해서 수



**Fig. 1.** Temporal bone magnetic resonance imaging (MRI) findings. A temporal bone mass-like lesion is seen (arrows). The lesion is low signal intensity on T1-weighted axial (A), high signal intensity on T2-weighted axial (B) and homogeneously enhanced on Gadolinium enhanced T1-weighted axial (C) and coronal image (D).

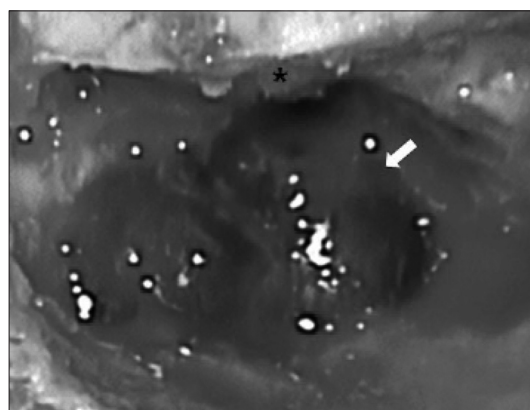


**Fig. 2.** Temporal bone computed tomography (CT) scan findings. Axial (A) and coronal view (B) shows left mastoid cavity mass with partial bone destruction (asterisk), which is near to the mastoid portion of facial nerve (arrow).

술을 계획하였다. 전신마취하에 후이개 접근법을 통하여 유양돌기 절제술을 시행하였고, 유양동을 노출시키자 피막화된 젤리 양상의 종괴가 관찰되었다. 종괴는 안면신경을 전방으로 편위시키는 양상을 보였으며, 수술용겸자로 축진 시 출렁거리는 소견을 보였으나, 뇌척수액 유출은 없었다(Fig. 3). 종괴의 중심에서 생검을 시행한 후 근치적 절제는 시행하지 않고 수술을 마쳤다. 절제된 종괴의 현미경 소견은 과거 유방암 조직과 마찬가지로, 두 조직 모두에서 점액성 기질과 관상의 배열 소견이 관찰되었다(Fig. 4). 추가적인 종양표지자 검사 상 EMA(epithelial membrane antigen) 양성소견을 보였으며, 전체적인 조직학적 형태의 유사성에 근거하여 관내 유방암에서 전이된 측두골 선암종으로 확진되었다. 수술 후 환자의 안면마비 증상은 점차 호전되는 양상을 보였으며, 6개월 후 외래 추적 시에는 House-Brackmann grade II로 호전되었다. 난청 및 어지럼 등의 이과적 증상은 없었다. 1년간 8차례 항암치료 시행 받았고, 추가적인 방사선치료는 시행하지 않았다. 환자는 항암치료 후 골전이는 조금 감소하는 양상을 보였으나, 폐와 간의 전이소견은 호전되지 않았으며, 정기적인 외래 추적관찰 중에 있다.

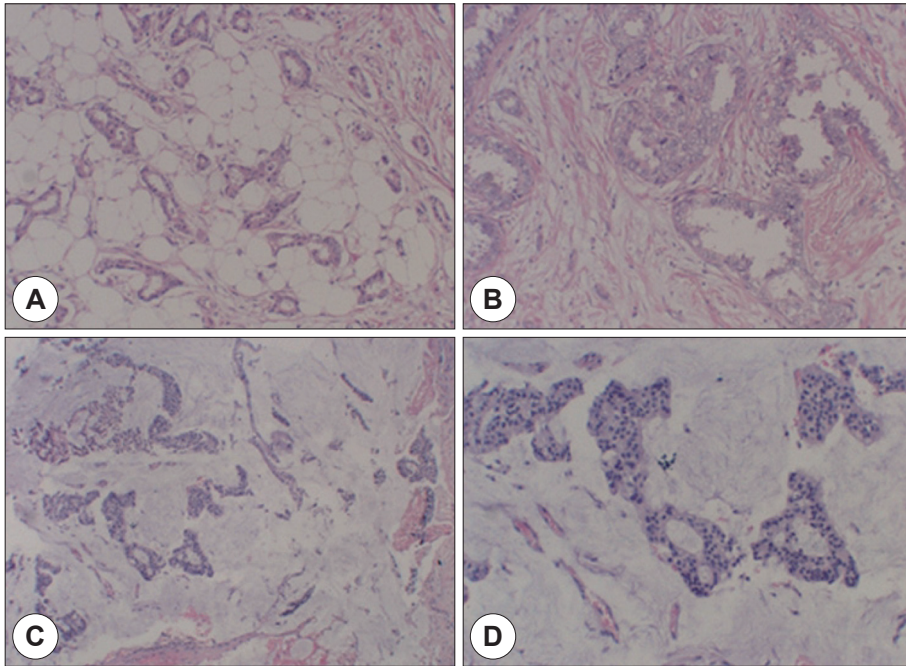
## 고 찰

측두골의 전이성 암종은 비교적 드문 질환으로 호발연령은 50대 여성에서 더 흔한 것으로 보고되는데, 이는 유방암이 원발병소로서 가장 흔하기 때문일 것으로 생각된다



**Fig. 3.** An operative microscopic finding, after simple mastoidectomy, it showed an ill demarcated, fragile, dark reddish mass (arrow). Facial nerve was displaced anteriorly by mass (asterisk).

다.<sup>1,2,10</sup> 전이성 측두골 암종은 이과적인 기능장애를 유발할 정도로 병변이 커지기 전에는 무증상인 경우가 많으며, 증상이 있는 경우는 난청이 가장 흔하고, 그 외에 안면신경마비, 이개 주위 부종, 이통, 이루, 이명, 어지럼 등이 있을 수 있다.<sup>2,5,11</sup> Schuknecht 등은 난청의 기전에 대해서 전음성 난청은 주로 이관기능부전에 이차적으로 속발하는 삼출성 중이염에 의하거나, 암종이 중이점막, 이소골, 고막 등에 침범하여 발생할 수 있으며, 감각신경성 난청은 암종의 내이도 압박에 따른 청신경 섬유의 파괴, 골이랑의 파괴 및 내이 침범에 의해 발생한다고 보고하였다. 또한, 특히 안면마비와 어지럼 및 신경학적 증상 등이 있는 경우를 전이성 측두골 암종을 의심할 수 있는 소견으



**Fig. 4.** Pathologic examination of original mammary carcinoma (Hematoxylin-eosin stain A :  $\times 40$ . B :  $\times 100$ ) shows infiltration of malignant ductal epithelial cells in the parenchyma of the breast. The tumor arranged in tubular patterns. Pathologic examination of the mastoid mass (Hematoxylin-eosin stain C :  $\times 40$ . D :  $\times 100$ ) shows infiltration of tumor cells arranged in tubular pattern in the bone.

로 제시하였다.<sup>3)</sup> 본 증례에서는 이층만감을 동반한 안면 마비 증상 외에 이통, 이루, 청력 감소 등의 다른 특이 소견이 없었으며, 이는 전이암의 침범부위가 안면신경의 유양돌기 분지에 국한되었기 때문일 것으로 사료된다. 전이성 측두골 압종이 원위부로부터 전이되는 경로는 혈행성 전이를 통한 측두골 내의 골수조직으로의 전이, 해부학적 으로 인접한 부위에서의 직접전이, 암세포가 뇌척수액을 침범하여 거미막밑 공간(subarachnoid space)을 통해 내 이도를 침범하고 측두골에 전이되는 경로 등으로 설명된다.<sup>12)</sup> 측두골 내에서 전이성 압종의 침범 부위는 추체부가 가장 흔하고, 유양동과 내이도 순으로 많은 빈도를 보인다.<sup>12)</sup> 측두골 전이암의 전산화단층촬영상 소견은 매우 다양하며, 골파괴 또는 골용해, 경화, 골형성 등의 소견을 나타낼 수 있으며, 골용해 소견이 측두골 전이 환자에서 가장 흔하게 관찰되는 것으로 알려져 있다.<sup>13)</sup> 그러나, 이러한 골용해 소견은 진주종, 부신경종 등에서도 관찰할 수 있으며, 좀더 공격적이고 진행되는 양상의 골미란 등이 보일 때 좀 더 전이암에 가까운 소견으로 진단할 수 있겠지

만, 정확한 진단은 어려울 수 있다.<sup>14,15)</sup> 보존적인 치료가 측두골 전이암의 주된 치료방법이다. 환자상태에 따라 수술, 방사선치료 및 항암치료의 세가지 방법들이 적용되며, 예후는 불량한 것으로 알려져 있다. 원발암의 병기 및 특징, 측두골 및 기타 장기로의 전이 정도, 효과적인 치료방법의 적용여부 및 환자의 전신상태 등을 고려하여 적절한 치료방법을 선택해야 한다.<sup>11)</sup> 확진을 위한 조직생검 시 전산화단층촬영 유도 생검(CT-guided biopsy)도 가능하나, 이는 충분한 양의 조직을 얻기 어려우며, 중두개와 주위에서 기구조작 시 뇌척수액 유출이나 뇌손상 같은 두개내 합병증의 위험이 크다는 단점이 있다.<sup>8)</sup> 유양돌기 절제술을 통한 생검은 이비인후과 영역에서 흔히 사용되는 수술 방법으로 수술 자체에 의한 합병증이 적으며, 병의 진행 정도 및 종괴의 특성을 수술시야에서 확인할 수 있고, 충분한 양의 조직을 얻을 수 있는 장점이 있다. 본 증례에서는 비록 종양의 완전한 절제는 시행하지는 못했지만, 수술 후 안면신경의 감압효과로 인하여 안면 마비 증상이 호전되는 양상을 보여, 진단적 의미와 함께 치료적인 효과도 기



대할 수 있었다.

측두골에 발생하는 전이암은 영상의학적 진단기술의 발달과 평균수명의 연장으로 인하여 점차 그 빈도가 늘어날 가능성이 있다. Gloria-Cruz 등의 부검연구에 의하면 악성종양 환자의 약 22%에서 측두골에 암세포 전이가 보고되었다.<sup>2)</sup> 그러나, 진단률이 실제보다 낮은 이유는 먼저 측두골 전이암을 진단하는 데 있어서 전산화단층촬영으로는 한계가 있으며, 자기공명영상을 통해서 진단적 접근이 가능하다는 점이다. 자기공명영상의 경우 비용이 문제가 될 수 있으며, 질환의 위험성 및 발생 빈도에 따라서 시행여부가 결정되는 경우가 많다. 본 증례에서도 뇌병변에 의한 안면신경마비의 가능성을 설명한 후, 환자의 동의 하에 검사를 시행하였다. 또한 의료인의 입장에서 유방암의 측두골 전이에 대한 국내 문헌보고가 없었고, 이미 타장기 전이가 있을 경우 원발암의 치료 방침에 크게 영향을 주기 못하기 때문에 진단적 노력을 소홀히 할 수도 있다. 하지만 측두골 전이암을 감별하는 것은 환자의 치료계획 수립과 예후에 중요하다. 본 증례에서도 일반적인 특발성 안면마비에 준해 스테로이드 치료를 시행하였고, 좀 더 조기에 측두골 전이암에 대한 고려를 하지 못한 점은 아쉬움으로 남는다. 따라서, 앞으로 유방암을 포함한 원발암의 측두골 전이에 대한 증례보고 및 추가적인 연구를 통해서, 전이성 암종을 감별진단으로 고려하고 영상학적 검사 등을 통해서 정확한 진단을 하는 것은 중요할 것으로 생각된다.

**중심 단어** : 유방암 · 측두골 · 안면마비.

## REFERENCES

- 1) Streitmann MJ, Sismanis A. *Metastatic carcinoma of the temporal bone. Am J Otol* 1996;17(5):780-3.
- 2) Gloria-Cruz TI, Schachern PA, Paparella MM, Adams GL, Fulton SE. *Metastases to temporal bones from primary non-systemic malignant neoplasms. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126(2):209-14.
- 3) Schuknecht HF, Allam AF, Murakami Y. *Pathology of secondary malignant tumors of the temporal bone. Ann Otol Rhinol Laryngol* 1968;77(1):5-22.
- 4) Belal A Jr. *Metastatic tumours of the temporal bone. A histopathological report. J Laryngol Otol* 1985;99(9):839-46.
- 5) Jahn AF, Farkashidy J, Berman JM. *Metastatic tumors in the temporal bone-a pathophysiologic study. J Otolaryngol* 1979;8(1):85-95.
- 6) Choi W, Kim YS, Shin YW, Kwon KS, Lee DH, Cho HG, et al. *A case of metastatic hepatocellular carcinoma presented as isolated facial palsy. Korean J Gastroenterol* 1999;34(3):406-10.
- 7) Shim HJ, Jun BS, Park SC, Kim SH. *Metastatic adenocarcinoma of the temporal bone presenting as facial paralysis. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2006;49(11):1130-3.
- 8) Chang KH, Seo JH, Choi SH, Park YS. *A case of metastatic adenocarcinoma of unknown primary origin involving the temporal bone. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2008;51(9):850-3.
- 9) Heo KW, Kim JS, Jung SJ, Bae SK. *Delayed diagnosis of metastatic prostatic adenocarcinoma in temporal bone. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2010;53(3):179-83.
- 10) Cumberworth VL, Friedmann I, Glover GW. *Late metastasis of breast carcinoma to the external auditory canal. J Laryngol Otol* 1994;108(9):808-10.
- 11) Cureoglu S, Tulunay O, Ferlito A, Schachern PA, Paparella MM, Rinaldo A. *Otologic manifestations of metastatic tumors to the temporal bone. Acta Otolaryngol* 2004;124(10):1117-23.
- 12) Berlinger NT, Koutroupas S, Adams G, Maisel R. *Patterns of involvement of the temporal bone in metastatic and systemic malignancy. Laryngoscope* 1980;90(4):619-27.
- 13) Jones HM. *Case of metastasis in the temporal bone from a carcinoma of the breast. J Laryngol Otol* 1969;83(3):293-8.
- 14) Corey JP, Nelson E, Craockard M, Riester JW, Geiss R. *Metastatic vaginal carcinoma to the temporal bone. Am J Otol* 1991;12(2):128-31.
- 15) Hellier WP, Crockard HA, Cheesman AD. *Metastatic carcinoma of the temporal bone presenting as a glomus jugulare and glomus tympanicum tumors: a description of 2 cases. J Laryngol Otol* 1997;111(10):963-6.