

= 증례보고 =

## 뇌수막종 절제 후 발생한 찰스보넛증후군 1예

한상범<sup>1,2</sup> · 황정민<sup>1,2</sup>

서울대학교 의과대학 안과학교실<sup>1</sup>, 분당서울대학교병원 안과<sup>2</sup>

**목적** : 뇌수막종의 절제 후 발생한 찰스보넛증후군 1예를 보고하고자 한다.

**증례요약** : 우측 두정엽 및 후두엽의 뇌수막종 절제 수술을 받은 후 환시를 호소하는 56세 남자환자의 의무기록 및 뇌 자기공명영상, 골드만 시야검사 등의 검사결과를 후향적으로 분석하였다. 수술 전 시행한 골드만 시야검사에서 양안 좌측 아래쪽의 같은쪽사분맹을 보였다. 우측 두정엽 및 후두엽 종양의 아전절제술을 시행하였으며, 조직 검사상 뇌수막종으로 확진되었다. 수술 후 시야 결손 부위에서 환시를 보였으나 병식이 존재하였으며, 의식 및 지남력은 명료하였고 다른 인지 기능은 모두 정상이었다..

**결론** : 뇌종양에 의한 시야 결손 부위에서 환시가 나타날 수 있으며, 이 때 찰스보넛증후군의 가능성을 고려해야 한다. <한안지 49(3):539-542, 2008>

찰스보넛증후군은 지속적 또는 반복적인 환시가 있으나 환자가 병식이 있고 의식이 명료하며 다른 정신과적 이상이 없고, 대부분 시각경로의 이상이 있다.<sup>1-11</sup> 1769년 Charles Bonnet이 자신의 조부에서 처음으로 보고하였고,<sup>2</sup> 눈부터 후두엽 피질에 이르는 시각 경로의 병변에 의해 시각이 손상된 경우 발생할 수 있다.<sup>3</sup>

우리 나라에서는 2005년 Choi et al<sup>4</sup>이 대뇌결절형 성이상에 의한 간질환자에서 후두엽피질절제 후 발생한 찰스보넛증후군을 해외학술지에 보고하였고, 2006년 Lee and Kim<sup>5</sup>이 후두엽 경색 후 발생한 증례를 대한 신경과학회지에 보고한 바 있으나, 뇌종양의 절제 후 발생한 찰스보넛증후군은 아직 국내학술지에 보고되지 않았다. 이에 저자들은 56세 남자에서 뇌종양 절제 후, 뇌종양에 의한 시야 결손 부위에 환시가 발생한 경우를 찰스보넛증후군으로 진단하고 보고하는 바이다.

### 증례보고

56세 남자 환자가 현훈(vertigo) 및 시야 장애를 주

소로 내원하였다. 환자는 운전기사로, 좌측의 시야가 잘 보이지 않아 좌측의 차량과 접촉사고가 잦았다. 의식 상태 및 지남력은 명료하였으며, 신경학적 및 정신과적 이상은 발견되지 않았다. 과거력에서 기흉 및 폐결핵의 병력 외 특이 사항은 없었다.

뇌 자기공명영상에서 우측 두정엽 및 후두엽에 6 cm 가량의 원형의 종괴가 관찰되었으며(Fig. 1), 뇌 전산화단층촬영에서 석회화는 관찰되지 않았다. 양전자단층촬영에서 우측 두정엽 및 후두엽에서 중등도의 대사 증가가 있었다. 수술 전 최대교정시력은 양안 1.2 였고, 양안의 전안부, 시신경, 망막검사에서 이상은 없었다. 골드만시야검사서 양안 좌측 아래쪽의 같은쪽사분맹을 보였다. 두개골 절개 후 종양의 아전절제술을 받았고, 조직병리검사에서 혈관주위 가성 유두모양(perivascular pseudopapillary pattern), 증가된 세포수, 경도의 핵다형성을 보여 World Health Organization grade III의 유두상 뇌수막종으로 진단되었다.

환자는 수술 후 좌측 아래쪽에 자신, 아들, 또는 배우자의 모습, 어떤 때는 희미한 물체 등이 보여서 고개를 돌려 보면 없다고 하였다. 환자는 시야 결손에 대해 알고 있고, 시야 결손 부위에 보이는 물체가 실제로는 없다는 것을 알지만 자꾸 보여서 불편하다고 하였다. 의식 및 지남력은 명료하였고, 인지 기능도 정상이었으며 다른 신경학적 이상은 발견되지 않았다. 수술 후 방사선 치료를 시작하였고, 방사선 치료 중 증상의 변화는 없었다.

<접수일 : 2007년 3월 7일, 심사통과일 : 2007년 9월 21일>

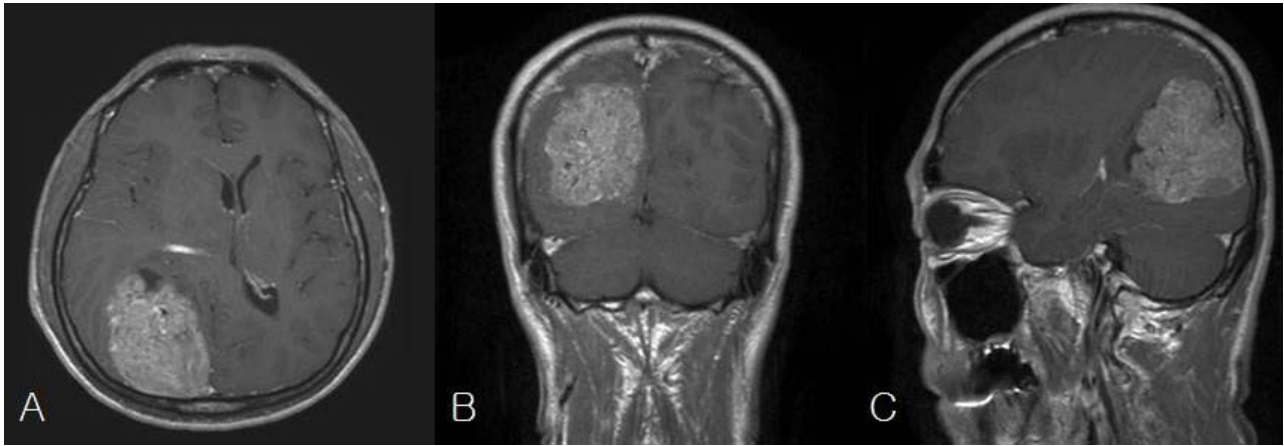
통신저자 : 황 정 민

경기도 성남시 분당구 구미로 166,

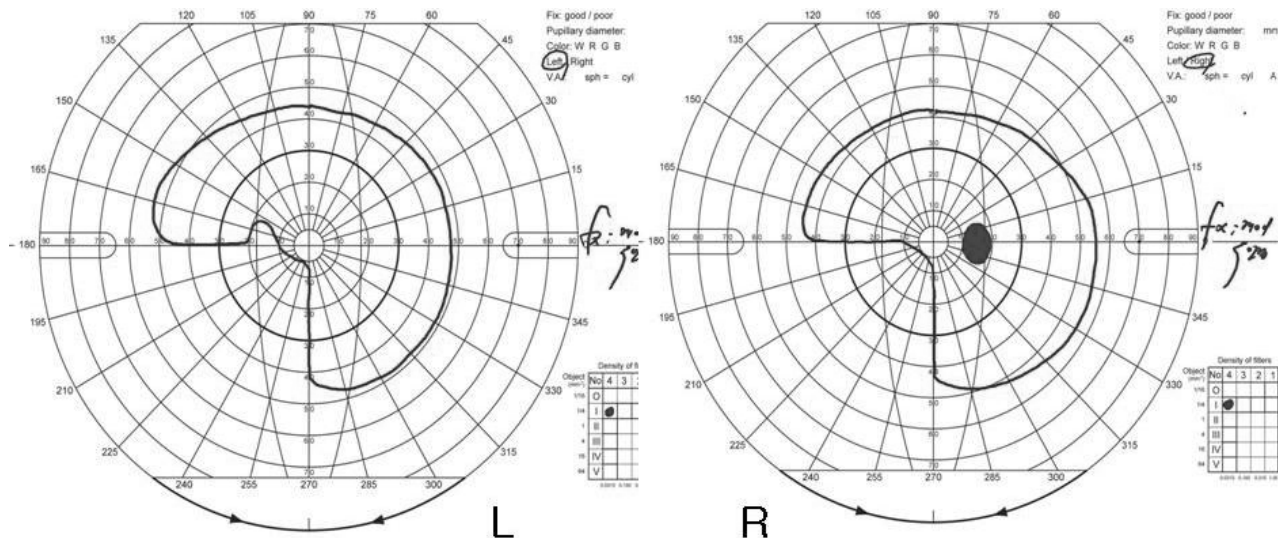
분당서울대학교병원 안과

Tel: 031-787-7372, Fax: 02-741-3187

E-mail: hjm@snu.ac.kr



**Figure. 1.** Brain magnetic resonance imaging (A=T1 axial; B=T1 coronal; C=T1 sagittal) showed a large heterogenous mass in the right parietal and occipital lobes.



**Figure. 2.** Postoperative Goldmann visual field test showed left inferior homonymous quadrantanopia (L=left; R=right).

수술 후 최대교정시력은 양안 모두 1.0이었고, 원거리, 근거리 모두에서 정위를 보였다. 망막 및 시신경은 양안 모두 정상이었다. 대광반사에서 좌안의 구심동공운동장애가 관찰되었다. 색각검사는 양안 모두 정상이었다. 골드만 시야 검사에서 양안 모두 좌측 아래쪽의 같은쪽사분맹으로, 수술 전과 비슷한 소견을 보였다 (Fig. 2).

## 고 찰

현재까지 확립된 찰스보넷증후군의 진단 기준은 없으나, Gold and Rabins<sup>7</sup>가 구체적/복합적/지속적 또는 반복적/정형화된 환시가 있고, 최소한 부분적으로 병식이 있고, 1차적 또는 2차적인 망상이 없으며, 다른 원인에 의한 경우가 배제되어야 한다는 진단기준을 제

시한 바 있다. 황반변성, 녹내장, 각막혼탁, 망막박리, 백내장 등과 같은 안과 질환 및 뇌혈관 질환, 다발성 경화증, 후두엽 경색과 같은 신경학적 질환 등 눈과 시각 경로의 다양한 질환들에 의해 유발될 수 있다.<sup>2,6,8,9</sup>

환시가 발생하는 정확한 기전은 모르나, 눈이나 시각 경로의 병변으로 인한 입력 신호가 감소되어 뇌에서 부적절한 무의식적인 지각을 억제하지 못해 발생한다는 가설, 감각결핍에 의한 보상기전(phantom vision)이라는 가설 등이 제시되고 있다.<sup>10,11</sup>

감별해야 할 질환으로 알츠하이머병, 정신분열병, 대뇌리신경증, 섬망, 파킨슨병, 간질발작, 레비소체치매 등이 있다.<sup>12,13</sup> 이 환자는 의식이 명료하고, 인지 기능이 보존되었고, 환시의 병식이 있으며, 시야결손 부위에 국한된 환시를 보여 뇌수막종의 절제 후 발생한 찰스보넷증후군의 진단에 부합된다.

Poggel et al<sup>14</sup>은 가쪽 무릎체 이후의 병변에 의해 발생하는 환시의 경우 시기능의 자연적 회복과 관련된 경우가 있고, 부분적인 뇌 손상 부위의 기능적 회복을 반영할 수 있다고 하였다. 이 증례의 경우도 두정엽 및 후두엽의 뇌종양의 절제 후 시야 결손 부분의 회복을 암시하는 소견으로 환시가 나타났을 가능성도 있으며, 따라서 환자의 증상 및 시야 검사 소견에 대한 추적관찰이 필요할 것이다.

찰스보넷증후군의 유병률은 0.4~14% 정도로 다양한데,<sup>1,15,16</sup> 실제로는 환시를 호소한 60명 중 16명이 의사의 진료를 받았고, 이중 1명만이 진단을 받았다는 보고가 있어 상당수가 간과되고 있을 것으로 추정된다.<sup>15</sup>

결론으로 의식 및 인지기능이 정상인 상태에서 눈 및 시각경로의 병변과 동반된 환시를 보이고 병식이 있는 경우 찰스보넷증후군의 가능성을 고려해야 하겠다.

## 참고문헌

- 1) Menon GJ, Rahman I, Menon SJ, Dutton GN. Complex visual hallucinations in the visually impaired: the Charles Bonnet syndrome. *Surv Ophthalmol* 2003;48:58-72.
- 2) Rovner BW. The Charles Bonnet syndrome: a review of recent research. *Curr Opin Ophthalmol* 2006;17:275-7.
- 3) Dodd J, Heffeman A, Blake J. Visual hallucinations associated with Charles Bonnet Syndrome-an ever increasing diagnosis. *Ir Med J* 1999;92:344-5.
- 4) Choi EJ, Lee JK, Kang JK, Lee SA. Complex visual hallucinations after occipital cortical resection in a patient with epilepsy due to cortical dysplasia. *Arch Neurol* 2005;62:481-4.
- 5) Lee JS, Kim SY. A Case of Charles Bonnet Syndrome Following Cerebral Infarction in the Right Occipital Lobe. *J Korean Neurol Assoc* 2006;24:577-80.
- 6) Damas-Mora J, Skelton-Robinson M, Jenner FA. The Charles Bonnet syndrome in perspective. *Psychol Med* 1982;12:251-61.
- 7) Gold K, Rabins PV. Isolated visual hallucinations and the Charles Bonnet syndrome: a review of the literature and presentation of six cases. *Compr Psychiatry* 1989;30:90-8.
- 8) Beniczky S, Keri S, Voros E, et al. Complex hallucinations following occipital lobe damage. *Eur J Neurol* 2002;9:175-6.
- 9) Chen CS, Lin SF, Chong MY. Charles Bonnet syndrome and multiple sclerosis. *Am J Psychiatry* 2001;158:1158-9.
- 10) Mewasingh LD, Kornreich C, Christiaens F, et al. Pediatric phantom vision (Charles Bonnet) syndrome. *Pediatr Neurol* 2002;26:143-5.
- 11) Siatkowski RM, Zimmer B, Rosenberg PR. The Charles Bonnet syndrome: visual perceptive dysfunction in sensory deprivation. *J Clin Neuroophthalmol* 1990;10:215-8.
- 12) Manford M, Andermann F. Complex visual hallucinations. Clinical and neurobiological insights. *Brain* 1998;121:1819-40.
- 13) Takata K, Inoue Y, Hazama H, Fukuma E. Night time hypnopompic visual hallucinations related to REM sleep disorder. *Psychiatry Clin Neurosci* 1998;52:207-9.
- 14) Poggel DA, Muller Oehring EM, Gothe J, et al. Visual hallucinations during spontaneous and training induced visual field recovery. *Neuropsychologia* 2007;45:2598-607.
- 15) Teunisse RJ, Cruysberg JR, Hoefnagels WH, et al. Visual hallucinations in psychologically normal people: Charles Bonnet syndrome. *Lancet* 1996;347:794-7.
- 16) Tan CS, Lim VS, Ho DY, et al. Charles Bonnet syndrome in Asian patients in a tertiary ophthalmic center. *Br J Ophthalmol* 2004;88:1325-9.

**=ABSTRACT=**

## **A Case of Charles Bonnet Syndrome After Resection of a Meningioma**

**Sang Beom Han, M.D.<sup>1,2</sup>, Jeong-Min Hwang, M.D.<sup>1,2</sup>**

*Department of Ophthalmology, Seoul National University School of Medicine<sup>1</sup>, Seoul, Korea*

*Department of Ophthalmology, Seoul National University Bundang Hospital<sup>2</sup>, Gyeonggi, Korea*

**Purpose:** To report a case of Charles Bonnet syndrome that developed after resection of a meningioma.

**Case summary:** The authors reviewed the medical record, brain magnetic resonance image, and Goldmann visual field test of a 56-year-old male patient who was diagnosed with a meningioma in the right parietal and occipital lobe and underwent resection of the tumor. The preoperative Goldmann visual field test showed homonymous left inferior quadrantanopsia. Subtotal resection of the mass in the right parietal and occipital lobe was performed, and postoperative histopathologic examination confirmed the diagnosis of a meningioma. Postoperatively, the patient complained of visual hallucination in an area of the eye with visual field defects. However, his consciousness and orientations were intact, and other cognitive functions were also normal.

**Conclusions:** Visual hallucination can manifest in an area with visual field defects after resection of a brain tumor. In such a case, a diagnosis of Charles Bonnet syndrome should be considered.

J Korean Ophthalmol Soc 49(3):539-542, 2008

**Key Words:** Brain tumor, Charles bonnet syndrome, Meningioma, Visual field defect, Visual hallucination

---

Address reprint requests to **Jeong-Min Hwang, M.D.**

Department of Ophthalmology Seoul National University Bundang Hospital,

#166 Gumi-ro, Bundang-gu, Seongnam, Gyeonggi-do 463-707, Korea

Tel: 82-31-787-7372, Fax: 82-2-741-3187, E-mail: hjm@snu.ac.kr