

## 안상의 지주막낭종 1예\*

계명대학교 의과대학 신경외과학교실

이정교 · 이장철 · 김동원 · 임만빈 · 김인홍

### = ABSTRACT =

#### A Case of the Suprasellar Arachnoid Cyst

Jung Kyo Lee, M.D., Jang Chul Lee, M.D., Dong Won Kim, M.D.,  
Man Bin Yim, M.D., In Hong Kim, M.D.

*Department of Neurosurgery, College of Medicine, Keimyung University,  
Taegu, Korea*

We report a case of the suprasellar arachnoid cyst with hydrocephalus which was incidental finding after minor head injury.

Preoperatively, we studied the CT cisternography through lumbar route with niopam.

It revealed that the arachnoid cyst was communicated with ventricles and delayed filling and clearance pattern of the cyst.

The suprasellar arachnoid cyst with hydrocephalus was treated by combined craniotomy with partial removal of the membrane wall and cystoperitoneal shunt.

We reviewed the literature and discussed the diagnosis and treatment of the suprasellar arachnoid cyst.

**KEY WORDS:** Suprasellar arachnoid cyst · CT cisternography · Partial removal of the membrane · Cystoperitoneal shunt.

### 서 론

두개강내 지주막 낭종은 두개강 점유병소의 약 1%를 차지한다<sup>16)</sup>고 알려져 있으나 뇌전산화 단층 촬영기의 도입으로 그 발생빈도가 증가되고 두개강내 여러 부위에서 발생되는 지주막 낭종을 임상에서 경험할 수 있다. 이중 안상의 지주막 낭종은

비교적 드물게 발생되고 그 진단 및 수술적 치료 방법의 결정에 어려움이 있으며 대부분 증례 보고만 산발적으로 발표되었고 국내에서는 왕등<sup>18)</sup>이 처음 보고하였다.

본 교실에서는 최근 뇌수종을 동반한 안상의 지주막 낭종 1예를 수술전 요추강내로 수용성 조영제 (niopam) 을 주입하여 CT cisternogram을 시

\* 본 논문은 계명대학교 동산의료원 학술연구비로 이루어졌음.



Fig. 1.

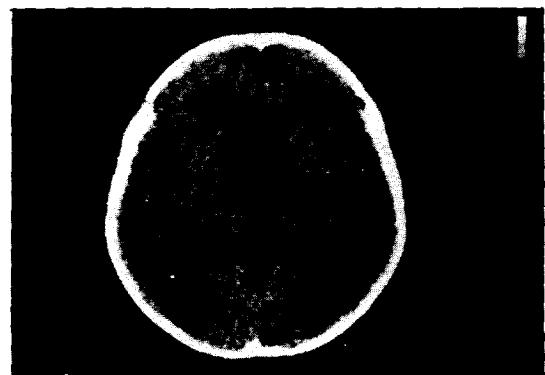


Fig. 2.



Fig. 3.

행하고 개두술하여 지주막 낭종벽의 부분 절제 및 낭종 복막간 단락술을 동시에 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰하고 보고한다.

### 증례

환자 : 김 ○ ○, 8세, 남자.

주소 및 현병력 : 자동차 사고이후 두통이 계속되어 뇌전산화단층촬영을 하기위해 내원하였다.

이학적 및 신경학적 소견 : 입원당시 경미한 두통이 있었으나 곧 호전이 되었고 신경학적 장애소견은 없었다.

뇌전산화단층촬영의 소견 : 안상의 낭종이 보이고 측뇌실의 확장이 동반되었으나 제4뇌실의 확장은 없었고 특징적인 bunny head appearance 를

Fig. 1, 2, 3 : Preoperative brain CT scan

Fig. 1: Typical bunny head appearance

보였고 대조강화 소견은 없었다 (Fig. 1, 2, 3). 요추 강을 통해 수용성 조영제 (niopam) 을 주입하고 CT cisternogram 을 시행하였다. 주입후 30분에는 조영제가 뇌저조까지 나타나나 낭종내에는 들어가지 않았다 (Fig. 4). 2시간후에는 낭종내에 조영제가 들어가고 (Fig. 5). 6시간후에는 뇌저조가 측 내실에는 저음영으로 나타나나 낭종내에 고음영으로 나타났다 (Fig. 6). 24시간후에는 측내실 및 뇌수조에는 조영제가 보이지 않으나 낭종내에는 아직 조영제가 완전히 없어지지 않음을 확인할 수 있었다 (Fig. 7). 즉 교통성이 있는 지주막 낭종이며 조영제가 낭종내로 delayed filling 그리고 clearance 를 나타내는 소견이었다.

수술소견 : 개두술후 터어키안 상부에 낭종을 확인할 수 있었고 낭종이 시신경을 위로 밀고 있었다. 또 시신경이 경도의 편평함을 보였다. 낭종벽을 일부 제거하고 뇌저조와 교통시킨후 낭종 복막간 도관술을 동시에 시행하였다.

수술후 소견 : 술후 신경학적 소견상 별이상이 없었으며 술후 3일째 시행한 뇌전산화단층촬영에서도 낭종의 크기와 측뇌실의 크기가 감소된 것을 확인하였다 (Fig. 8, 9).



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

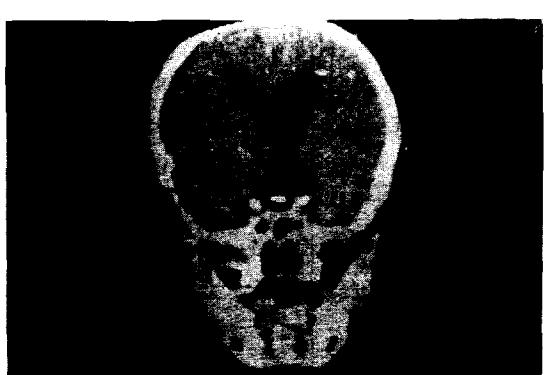


Fig. 9.

Fig. 8, 9: Postoperative brain CT scan.

## 고 찰

안상의 지주막 낭종의 발생 빈도는 비교적 드물고 보고에 의하면 터어키안내의 지주막 낭종과 합하여 전 두개강내 지주막 낭종의 9%를 차지한다고 한다<sup>16)</sup>. 발생기전은 다른 지주막 낭종과 마찬가지로 선천성인 경우와 감염, 출혈, 외상등으로 인한 이차적인 경우로 나눌수 있다. Fox 및 Al-Mefty<sup>6)</sup>에 의하면 *liliequist 막*이 *interpeduncular cistern*과 *chiasmatic cistern*으로 나누어 질때 상기 원인들에 의해서 계실(diverticulum)이 형성되고 그 크기가 커진다고 하였다. 최근에는 낭종의 내벽 표면에 미세융모가 있어 액을 시종 분비하는 것을 전자현미경으로 입증되어 선천성이라는 설이 유력하나<sup>8)</sup> 아직도 이차적인 원인으로도 발생할 수 있는 것을 전혀 배제할수 없다<sup>2)</sup>.

안상의 지주막 낭종은 소아에서 주로 발생되고 뇌수증에 따른 증상이 가장 흔하며 내분비 장애, 시력 장애와 아울러 3대증상이다. 또 특이한 증상인 “bobble head doll syndrome”이 안상의 지주막 낭종에서 특징적으로 나타난다고 하나 발현율이 적고 본예에서는 볼수 없었다. 이는 기립상태에서 잘 나타나고 수면시에는 나타나지 않으며 임의로 일시적으로 멈추게 할 수도 있다고 한다<sup>11)10)16)</sup>.

방사선학적 소견은 단순 두부 X선 촬영에서 선천성 뇌수증시 볼수 있는 J모양 터어키안 소견을 나타내고 뇌전산화 단층촬영소견에서 뇌실 확장과 제3뇌실의 앞쪽에 위치하는 등근 낭종소견을 볼 수 있으며 낭종벽이 대조강화되지 않는다. 감별진단할 질병은 두개인두증, 피양낭포, 낭포성 교종, 대뇌수도 혐착증으로 인한 제3뇌실의 확장등이다. 다른 낭종과는 낭종내의 밀도정도, 낭포벽의 대조강화유무, 낭종의 경계선의 규칙성유무, 석회화유무로 쉽게 감별되나 확장된 제3뇌실과의 감별진단은 안상의 지주막 낭종에서는 측뇌실의 전두각과 제3뇌실의 확장된 양상이 마치 토끼 머리(bunny head) 모양같다고 하였으나 감별하기가 어려울 때

가 많다. 확진을 위해서는 과거에는 기뇌술등을 시행하였으나 근래에는 동위원소나 수용성 조영제로 척수액 역동학적 조사를 하여 진단에 이용하고 있다<sup>3)5)10)13)14)16)19)</sup>. 뿐만 아니라 수용성 조영제를 이용하여 지주막 낭종과 뇌수조 및 뇌실과의 교통유무를 확인하여 수술여부 및 수술방법 결정에도 이용하고 있다<sup>4)19)</sup>. 최근에는 MRI가 더 높은 해상력이 있어 정확히 확진할 수 있고 수용성 조영제 이용도가 줄고 있다고 한다<sup>9)</sup>.

일단 지주막 낭종이 진단되면 수술의 필요성 유무, 수술방법을 결정하여야 한다. 대부분 저자들이 뇌압항진, 전간, 신경학적 이상소견등이 있을 경우에는 수술을 시행해야 된다는 점은 일치되나 증세가 없는 경우에는 의견 일치가 되지 않고 있다<sup>7)</sup>. Smith<sup>17)</sup>는 증상이 없고 미용상의 문제만 있는 경우에는 수술을 할 필요가 없다고 하였으며 일부 저자들은 수용성 조영제를 이용하여 척수액 역동학적 조사를 하여 낭종이 뇌실 및 뇌수조와 교통성이 있고 조영제가 낭종에 초기에 유입, 유출되는 경우에는 수술이 필요치 않으며 관찰할것을 권하고 있다. 반면에 일단 진단이 확인되면 이것이 자체내의 분비하는 세포가 있고 낭종이 팽창되고 출혈등의 병발증을 일으킬 수 있어 꼭 수술해야한다는 저자들도 있다<sup>7)</sup>.

본 교실에서는 지주막 낭종 환자에게서 관찰도 중 낭종내 출혈을 일으킨 예를 보고한바 있고 수술을 원칙으로 하고 있다<sup>12)</sup>.

지주막 낭종의 수술방법에는 개두술후 가능한한 많은 낭종벽을 제거하고 뇌수조나 뇌실과 교통시키는 방법과 낭종과 복막간의 단락술을 시행하는 방법으로 대별할 수 있고 저자에 따라 각각의 장단점을 보고하고 있으나 어느 것이나 대체로 좋은 수술결과를 나타낸다. 또 상기 두가지 방법을 동시에 시행하는 저자도 있다<sup>7)</sup>. 그러나 많은 저자들이 낭종 복막간 단락술을 시행하고 있다<sup>16)</sup>. 뇌수종이 동반된 경우에는 수술전 수용성 조영제로 지주막 낭종과 뇌수조 및 뇌실과의 교통성을 확인하고 교통이 있는 경우에는 먼저 뇌실 복막간 단락술을

시행하고 관찰후 필요하면 낭종 복막간 단락술을 추가하고 교통성이 없으면 낭종 복막간 단락술을 시행할 것을 권하고 있다<sup>19)</sup>.

안상의 지주막 낭종의 경우에서는 처음이 질환의 뇌전산화 단층소견을 보고한 Kadson 등<sup>11)</sup>은 낭종벽 부분절제 및 뇌수조를 교통시키고 재발된 경우를 재수술시 낭종벽이 다시 발생함을 확인하고 더 많은 낭종벽 제거와 동시에 낭종 복막간 단락술을 동시에 시행하여 치험됨을 보고하였다. Murali 및 Epstein<sup>15)</sup>은 subfrontally, transcallosally, transventricular route 등 어떤 경로라도 뇌실과 교통시키는 것이 좋을 것 같다고 하며 뇌수조와의 교통은 한정되어 있어 신뢰성이 적다고 하였다. Hoffman 등<sup>10)</sup>은 먼저 뇌실 복막간 단락술을 시행하고 이 reservoir를 통해 수용성 조영제를 주입하여 확진한 후 transcallosal approach 하며 낭종벽을 제거하고 뇌실과 교통시킨 경우에서 결과가 가장 만족스럽다고 하였다. 최근에 보고한 Harsh 등<sup>9)</sup>은 수술중 ultrasound guidance를 이용하여 정확히 뇌실을 통해 낭종을 통과시켜 단락술(ventriculo cystoperitoneal shunt)을 시행함으로써 좋은 결과를 얻을 수 있다고 하였다. 저자들은 비교적 익숙한 subfrontal approach로 낭종막의 부분 절제 및 뇌수조와 교통시키고 동시에 낭종 복막간 단락술을 시행하므로써 좋은 결과를 얻었다. 이는 직접도달법 및 단락술의 각각 장점을 이용할 수 있어 좋은 결과를 나타낼 수 있을 것으로 생각되었다.

## 결 론

본 교실에서는 비교적 드문 안상의 지주막 낭종 1예를 경험하고 낭종벽 부분절제 및 낭종 복막간 단락술을 동시에 실시하므로써 좋은 결과를 얻었기에 보고한다.

## 참 고 문 헌

- Albright L: Treatment of bobble-head doll syndrome by transcallosal cystectomy. Neurosurg-

ery 8: 593-595, 1981

- Amagasa M et al: Trigeminal neurinoma associated with suprasellar arachnoid cyst: Case Report. Neurosurgery 19: 454-457, 1986
- Daniels DL: Arachnoid cyst. Cranial Computed Tomography. Edited by Williams AL and Haughton VM. The C.V. Mosby company, 1985, p 509-510
- Drayer BP, Rosenbaum AE: Studies of the third circulation: Amipaque CT cisternography and ventriculography. J Neurosurg 48: 946-956, 1978
- Fitz CR, Rao KCVG: Arachnoid cyst. Edited by Lee SH, Rao KCVG. Mc Graw-Hill Book Co, 1983, p 322-324
- Fox JL, Al-Mefty O: Suprasellar arachnoid cyst: an extension of the membrane of Liliequist. Neurosurgery 7: 615-618, 1980
- Galassi E et al: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: a clinical and radiological study of 25 cases treated surgically. Surg Neurol 14: 211-219, 1980
- Go KG et al: Arachnoid cysts of the sylvian fissure. J Neurosurg 60: 803-813, 1984
- Harsh GR, Edwards MSB, Wilson CB: Intracranial arachnoid cysts in children. J Neurosurg 64: 835-842, 1986
- Hoffman HJ et al: Investigation and management of suprasellar arachnoid cysts. J Neurosurg 57: 597-602, 1982
- Kadson DL, Douglas EA, Brougham MF: Suprasellar arachnoid cyst diagnosed preoperatively by computed tomographic scanning. Sung Neurol 7: 299-303, 1977
- Kim JY, Lee JK, Yim MB, Kim IH: Clinical observation of intracranial arachnoid cyst. J Kor Neurosurg Soc 15: 123-131, 1986
- Lee BCP: Intracranial cysts. Radiology 130: 667-674, 1979
- Leo JS et al: Computed tomography of arachnoid cysts. Radiology 130: 675-680, 1979
- Murali R, Epstein F: Diagnosis and treatment of suprasellar arachnoid cyst: report of three cases. J Neurosurg 50: 515-518, 1979

— 이정교 외 4인 —

- 16) Rengachary SS: *Intracranial arachnoid and ependymal cysts*. Edited by Wilkins RM, Rengachary SS. Mac-graw Hill Book Co, 1985, 2160 - 2172
- 17) Smith RA, Smith WA: *Arachnoid cysts of the middle cranial fossa*. Surg Neurol 5 : 246-252,
- 1976
- 18) Wang KC, et al: *A case of suprasellar arachnoid cyst*. J Kor Neurosurg Soc 9 : 491-493, 1980
- 19) Wolpert SM, Scott RM: *The value of metrizamide CT cisternography in the management of cerebral arachnoid cysts*. AJNR 2 : 29-35, 1981
-