

만성 피낭성 뇌내혈종*

-소위 Chocolate낭종 5례-

계명대학교 의학대학 신경외과학교실

이장철 · 손은익 · 김동원 · 이정교 · 임만빈 · 김인홍

=Abstract=

Chronic Encapsulated Intracerebral Hematomas

-So Called Chocolate Cysts-

Jang Chull Lee, M.D., Eun Ik Son, M.D., Dong Won Kim, M.D.,
Jung Kyo Lee, M.D., Man Bin Yim, M.D., In Hong Kim, M.D.

Department of Neurosurgery, School of Medicine, Keimyung University, Daegu, Korea

Five cases of chronic encapsulated intracerebral hematomas(so called "chocolate cysts") presented slowly progressive neurological deficits and hence mimicked brain tumors. The median duration of symptoms was 21 days. The first symptoms were severe headache and vomiting. At one case generalized seizure was noted. Computed tomography almost consistently demonstrated ring shaped lesions with central high density and minimal perifocal edema. Cerebral angiographic studies showed avascular mass lesions. All cases had superficial white matter lesions. Soft, well-encapsulated, organized, large intracerebral hematomas were removed surgically. Arteriovenous malformations were detected in two cases. All cases recovered completely but at one case postoperative brain swelling was noted transiently. Increasing awareness of "chocolate cyst" as a clinical and pathological entity was necessary.

KEY WORDS : Chocolate cyst · Intracerebral hematoma · Arteriovenous malformation · Computed tomography.

서 론

뇌내혈종은 임상증상, 신경학적 검사 및 뇌전산화단층촬영(CT스캔)으로 비교적 쉽게 진단이 가능하다. CT스캔상 조기진단이 가능하며 시간이 경과

함에 따라 혈종은 흡수되어 종국에는 그 흔적만 남기고 없어진다. 그러나 드문 경우에는 흡수가 되지 않고 만성의 혈종으로 남아있는 수가 있으며 Kazner는 이를 "chocolate cyst"라고 명명하였다⁵. 이들은 서서히 악화되는 임상증상과 경계가 분명한 원형의 종괴로써 흔히 뇌종양으로 오진하는 경우가

*본 논문의 요지는 1987년 10월, 대한신경외과 추계학술대회에서 발표되었음.

*본 논문은 계명대학교 동산의료원 학술연구비로 이루어졌음.

Table 1. Clinical data on 5 patients with "chocolate cyst"

| Age | Sex | Symptoms | Duration | Signs | Location | CT findings | Result | Pathology |
|------|-----|------------------------------------|----------|---|----------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1 27 | M | sudden headache | 40days | V _I , V _{II} N palsy | Rt. T-P | central high density | improved | resolving hematoma |
| 2 23 | F | sudden headache N/V, ptosis(Rt) | 10days | III N palsy, Rt. papilledema (o.u) | Rt. T | central high density | improved | resolving hematoma |
| 3 31 | F | sudden headache N/V | 20days | papilledema (o.u) | Rt. T | central high density | improved | resolving hematoma |
| 4 34 | M | generalized seizure headache | 13days | | Rt. F-T | perifocal edema ; minimal | | AVM |
| 5 26 | M | headache | 22days | dysarthria | Lt. T | central high density | transient brain swelling | AVM improved |

많다.

본 교실에서는 최근 4년간 뇌종양을 의심하여 수술한 결과 뇌농양, 육아종, 기생충성 낭종을 제외한 소위 "chocolate cyst"로 판명된 5례를 경험하였기에 이들을 비교하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다 (Table 1).

증례

증례 1:

27세 남자로써 약 40일전부터 점차 심해지는 두통과 오심 및 구토로 내원하였으며 내원당시 양안에 복시가 있었다. 신경학적 검사상 의식은 명료하였으며 양안에 유두부종이 심하였다. 우측 외전신경마비와 좌측 안면신경마비가 보였다. CT 스캔상 우측 측두두정부에 중심부 고음영의 원형의 종괴가 보이며 병소주위의 부종은 경미하였다 (Fig. 1-a). 대조 강화소견은 없었다. 개두술을 시행한 결과 우측 측두두정엽에서 잘 용해된 혈종이 나왔으며 혈종막은 두꺼운 편이었다. 술후 우측 외전신경마비와 안면신경마비는 점차 호전되었다. 술후 촬영한 CT스캔상 원형의 종괴는 없어졌으며 아직 고음영이 일부 남아있는 것이 보인다 (Fig. 1-b).

증례 2:

23세 여자로써 약 10일 전 발생한 갑작스런 두통을

주소로 내원하였는데 두통은 점차 더 심해지며 오심 및 구토를 동반하였으며 내원 당일엔 우측의 안검하수가 발생하였다. 과거력상 약 2년 전에도 갑작스런 두통이 있었다.

신경학적 검사상 의식은 명료하였으며 양안에 유두부종이 심하였고 좌측의 시력은 현저히 감소되어 있었으며 우측의 동안신경마비가 있었다. CT 스캔상 우측 측두부에 원형의 종괴가 있으며 중심부에 여러개의 불분명한 고음영이 있었다. 병소주위의 부종은 경미하였다 (Fig. 2). 개두술을 시행한 결과 잘 용해된 혈종이 우측 측두엽에서 나왔으며 혈종막은 두꺼운 편이었다. 술후 좌측의 시력은 점차 호전되었으며 3개월 후 안검하수가 4개월 후 안구운동이 정상적으로 호전되었다.

증례 3:

31세 여자로써 내원 20일 전 두통이 갑작스레 시작되어 점차 심해지는 양상을 띠며 12일 전부터 오심 및 구토를 동반하여 내원하였다. 신경학적 검사상 의식은 명료하였으며 양안에 유두부종이 있는 것외에는 별다른 이상소견이 없었다. CT 스캔상 우측 측두부에 중심부 고음영의 원형의 종괴가 보이며 병소주위의 부종은 경미하였다 (Fig. 3).

개두술을 시행한 결과 우측 측두부에서 잘 용해된 혈종이 나왔으며 혈종막은 비교적 두꺼웠으며 여러개의 중격으로 구분되어 있었다. 술후 증상은 호전

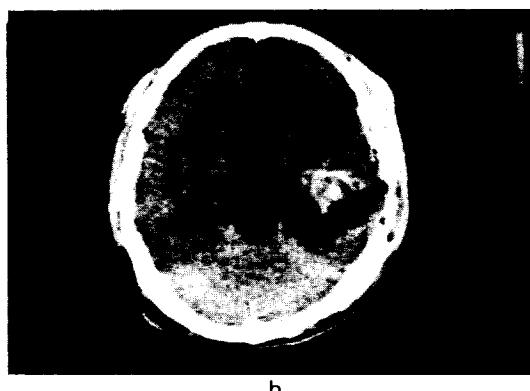
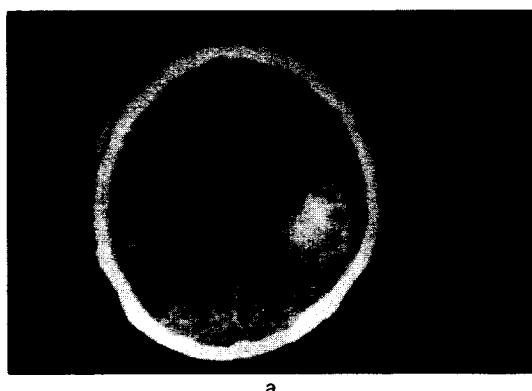


Fig. 1. Case 1. Preoperative CT scan showed a round mass lesion in right temporoparietal lobe with central high density and minimal perifocal edema (a). Postoperative CT scan showed absence of mass lesion but high density was remained partially (b).



Fig. 2. Case 2. Preoperative CT scan showed a round mass lesion in right temporal lobe with small high density and minimal perifocal edema.

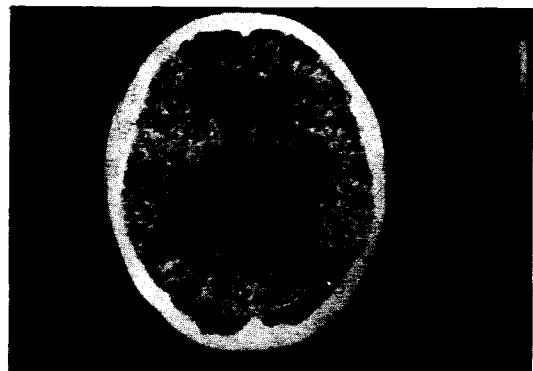


Fig. 3. Case 3. Preoperative CT scan showed a round mass lesion in right temporal lobe with ill-defined central high density and minimal finger-like edema.

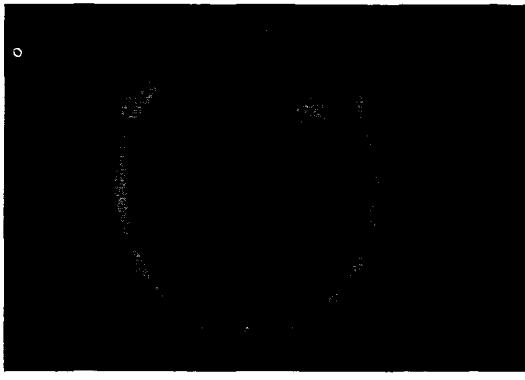
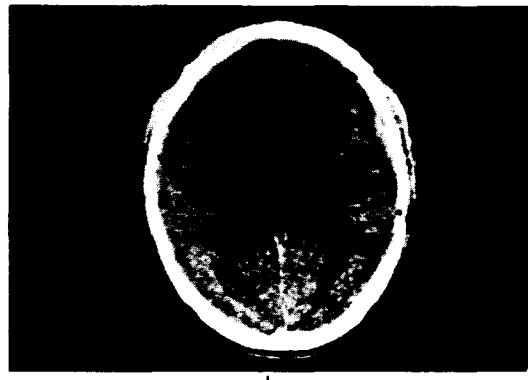


Fig. 4. Case 4. Preoperative CT scan showed a round mass lesion in right frontotemporal lobe with eccentric high density and minimal perifocal edema(a). Postoperative CT scan showed absence of high density and mass lesion but perifocal edema was remained(b).



되었다.

증례 4 :

34세 남자로써 내원 13일 전 한차례의 간질 증세가 있었으며 이후 계속되는 두통을 주소로 내원하였다.

신경학적 검사상 의식은 명료하였으며 양안에 유두부종도 없이 별다른 이상소견은 없었다. CT 스캔상 우측 전두-측두부에 원형의 종괴가 있으며 고음영이 중심외에 치우쳐 위치하였다. 병소주위의 부종은 경미하였으며 우측 측뇌실이 약간 압박받는 소견을 보인다(Fig. 4-a). 대조강화 소견은 없으며 뇌혈관 조영술상 혈관기형은 보이지 않았다. 개두술을 시

행한 결과 우측에서 용해된 혈종과 응고된 혈종이 섞여 나왔으며 혈종막은 얇았다. 술후 증상은 호전되었으며 병리 소견상 뇌동정맥기형이 발견되었다. 술후 촬영한 CT 스캔상 고음영은 없어졌으며 원형의 저음영만 남아있다(Fig. 4-b).

증례 5 :

26세 남자로써 약 22일 전부터 두통이 시작되어 5일 전부터 더욱 심해져서 내원하였으며 양안에 안구통증이 동반되었다. 신경학적 검사상 의식은 명료하였으며 양안에 유두부종도 없었으며 경증의 구음장애가 있었다. CT 스캔상 좌측 측두부에 원형의



Fig. 5. Case 5. Preoperative CT scan showed a round mass lesion in left temporal lobe with eccentric high density and minimal perifocal edema(a). Postoperative CT scan showed absence of mass lesion with remained perifocal edema(b).

저음영이 보이며 고음영이 중심외에 치우쳐 있었다. 병소주위의 부종은 경미하였다(Fig. 5-a). 대조강화 소견은 없었다. 뇌혈관조영술상 혈관기형은 보이지 않았다. 개두술을 시행한 결과 용해된 혈종과 응고된 혈종이 섞여 나왔으며 혈종막은 두꺼웠다. 술후 2 일째 뇌부종으로 의식이 나빠졌으나 mannitol과 과호흡 요법으로 점차 호전되었다. 병리소견상 뇌동 정맥기형이 보였다. 술후 촬영한 CT 스캔상 혈종은 보이지 않으며 뇌부종도 호전되었다(Fig. 5-b).

고 안

뇌내혈종의 유발원인은 외상성, 고혈압성, 뇌동정 맥기형 파열성, 응고이상증, 뇌종양의 출혈등 다양하다. 이들은 갑작스런 신경학적 증상과 급성기에 촬영한 CT 스캔상 진단이 비교적 용이하다. 그러나 시간이 경과함에 따라 CT 스캔을 이용한 진단의 정확도는 감소한다¹⁷⁾. CT 스캔상 뇌내혈종은 시간이 경과함에 따라 점차 크기가 작아지며 농도가 감소하며, 원형의 대조강화소견을 나타내며 결국엔 없어져 그자리엔 뇌실질이 저음영으로 되어 되며 국소적 위축과 뇌실의 국소적 확장을 나타낸다²⁾. 병리소견상으로 일시적으로 신생혈관증식이 포함된 육아조직으로 혈종이 싸여지나 점차 심경교증식과 결합조직의 증식으로 대치되었다가 결국 혈종은 흡수되어 없어진다¹¹⁾.

그러나 드물게는 뇌내혈종이 흡수가 되지 않고 용해된 만성의 혈종으로 남아 있는데 이를 소위 “chocolate cyst”라고 하였다⁵⁾. 이들중 어떤 경우엔 점점 더 커지는 양상을 나타내기도 한다⁸⁾¹⁰⁾. 이들은 발병초기엔 증상이 미미하나 서서히 악화되는 신경학적 증상을 특징으로 하며 이것이 뇌내혈종이 계속 커진다는 것을 추측케 한다. 다른 예를 들어서¹⁰⁾ 평균증상기간이 22일이었는데 본 예들에서도 평균기간이 21일이었다. 그러나 어떤 경우엔 증상기간이 8~12개월이나 되는 예도 있었다⁸⁾. 초기증상은 보통 심한 두통과 구토등의 뇌압상증 증상이었으며 증례 5에서는 간질발작증세가 있었다. 간질증세는 다른 예들에서도 빈도가 비교적 높은 편이었다⁸⁾¹⁰⁾.

CT 스캔상 원형의 경계가 분명한 다양한 음영의 종괴가 표피가까이 백질내에 위치하여 병소주위부 종이 존재하였으나 대조강화소견은 없었다. 중심부엔 고음영이 존재하고 병소주위부종은 비교적 경미한 편이었다. 다른 예들에서도 이와 비슷한 소견을 가지나 대개는 원형의 대조강화소견이 많았다. 대개 대뇌반구에 위치하나 소뇌에 존재한 경우도 있었으며 유아기에도 발생한 보고가 있다¹¹⁾¹³⁾. 이런 특징으로 술전에 뇌종양으로 오진한 경우가 많았다.

대개의 뇌내혈종은 점차 흡수되어 없어지나 chocolate cyst에서는 좀 다르다. 먼저 염증반응후 생성된 이상혈관에서 육아조직의 과다증식으로 피막이 형성된다⁴⁾⁷⁾. 피막의 모세혈관에서 반복되는 출혈로

점점 더 커지는 것으로 추측된다¹¹⁾. 이것도 만성뇌경막하혈종과 같이 신생모세혈관 내피의 간극결합(tight junction)이 넓으며 비슷한 발생기전을 가지는지는 앞으로 좀더 자세한 전자현미경학적 연구가 병행되어야 할것이다⁹⁾¹⁵⁾.

수술소견상 혈종은 피막이 형성되어있고 혈종의 내용은 다양하였다. 수술적 방법은 개두술을 시행하여 혈종을 적출하였다. Yashon 등¹⁶⁾은 단순 흡입으로 치료가 가능하다고 하였으나 피막형성으로 완전제거가 용이하지않고 재출혈의 위험이 있어 개두술후 완전적출이 필요하다¹⁰⁾.

병리소견상 피막은 2겹 혹은 3겹으로 구성되어 있다¹⁾¹⁰⁾¹³⁾. 초기엔 외층의 얇은 섬유조직, 중층의 결합조직, 내층의 소혈관이 많은 육아조직층으로 되어있다가 시간이 지남에 따라 외층과 중층이 합쳐져 두꺼운 교원질이 되어 2겹으로 된다. 보고된 예들에서 혈관기형이 나타날 빈도는 낮으나 출혈로 파괴되어 소실되는 작은 혈관기형이 첫출혈의 주된 원인인 것으로 추측된다⁵⁾⁶⁾¹²⁾¹⁴⁾. 본 예들에서도 2례에서 뇌동정맥 기형이 확인되었다. 어떤 예에서는 병리소견상 중뇌동맥에서 나온 영양혈관이 피막에 많은 모세혈관으로 분포하는 것이 확인되기도 하였다⁸⁾. 이런 병리소견이 초기 출혈의 원인과 계속적인 출혈로 인한 발생기전을 뒷받침한다.

술후 경과는 양호한 편이나 중례 5에서는 술후 2일째 갑작스런 뇌부종으로 일시적인 상태악화가 있었으나 점차 회복되어 정상상태가 되었다. 드물게는 사망한 예들도 있으나¹⁰⁾ 보고된 예들도 결과가 양호한 편이었다.

이러한 임상적 특징으로 인해 종종 뇌종양으로 오진하는 수가 있다³⁾⁶⁾¹²⁾¹⁴⁾. 감별점으로는 병소주위부종이 병변 크기에 비해 작으며 중심선변위가 작은 것으로 사료되나 중심선변위가 심하며 병소주위부종이 심하고 병력이 오래된 경우도 있을수 있어⁶⁾ 이때는 CT스캔상 악성 뇌종양과 구별이 곤란함으로 술전 CT스캔과 뇌혈관촬영을 세심히 관찰하여야 할것이다.

결 론

본 교실에서는 최근 4년간 술전 뇌종양으로 오인된 소위 “chocolate cyst” 5례를 경험하였다. 임상증상은 뇌종양과 비슷하나 CT스캔상 병소주위 저음영이나 종괴효과(mass effect)가 적은 것이 특징이다. 이때는 CT스캔과 뇌혈관촬영을 세밀히 관찰하여 뇌종양과 감별진단 할것이며 수술시 혈종이 나올경우엔 주변부의 충분한 생검과 철저한 병리조직학적 검사로서 소혈관 기형의 유무를 확인해야 할것이다.

References

- 1) Aoki N, Mizuguchi K : *Chronic encapsulated intracerebellar hematoma in infancy. Case report.* Neurosurgery 14:594-597, 1984
- 2) Dolinskas CA, Bilaniuk LT, Zimmerman RA, Kuhl DE : *Computed tomography of intracerebral hematomas. I. Transmission CT observations on hematoma resolution.* AJR 129:681-688, 1977
- 3) Foy PM, Lozada L, Shaw MD : *Vascular malformation simulating a glioma on computerized tomography.* J Neurosurg 54:125-127, 1981
- 4) Hirsh LF, Spector HB, Bogenoff BM : *Chronic encapsulated intracerebral hematoma.* Neurosurgery 9:169-172, 1981
- 5) Kazner E, Lanksch W, Grumme T, Kretzschmar K : *Diagnosis and differential diagnosis of spontaneous ICH with CT scan. Spontaneous intracerebral hematomas,* Edited by Pia HW, Langmaid C, Zierski J, Berlin, Springer-Verlag, 1980, 178-190
- 6) Kwun BD, Koh YC, Lee HK, Choi KS : *Intracranial lesions simulating brain tumor.* J Korean Neurosurgical Society 11:23-32, 1982
- 7) Laster DW, Moody DM, Ball MR : *Resolving intracerebral hematoma. Alteration of the “ring*

- sign" with steroids. *AJR* 130:935-939, 1978
- 8) Lin SZ, Shin CJ, Wang YC, Tsai SH : *Intracerebral hematoma simulating a new growth*. *Surg Neurol* 21:459-464, 1984
 - 9) Oro J, Comment on Terada T, Okuno T, Moriwaki H, Nakai E, Komai N : *Chronic encapsulated intracerebral hematoma during infancy. Case report*. *Neurosurgery* 16:835, 1985
 - 10) Pozzati E, Giuliani G, Gaist G, Piazza G, Vergoni G : *Chronic expanding intracerebral hematoma*. *J Neurosurg* 65:611-614, 1986
 - 11) Reid JD, Kommareddi S : *Chronic expanding hematomas. A Clinicopathologic entity*. *JAMA* 244:2441-2442, 1980
 - 12) Son EE, Chu WH, Yim MB, Kim IH : *Spontaneous intracerebral hemorrhage due to small vascular malformations and unknown causes*. *J Korean Neurosurgical Society* 13:105-115, 1984
 - 13) Terada T, Okuno T, Moriwaki H, Nakai E, Komai N : *Chronic encapsulated intracerebral hematoma during infancy. Case report*. *Neurosurgery* 16:833-835, 1985
 - 14) Terao H, Hori T, Matsutani M : *Detection of cryptic vascular malformations by computerized tomography*. *J Neurosurg* 51:546-551, 1979
 - 15) Yamashima T, Yamamoto S, Friede RL : *The role of endothelial gap junctions in the enlargement of chronic subdural hematomas*. *J Neurosurg* 59:298-303, 1983
 - 16) Yashon D, Kosnik EJ : *Chronic intracerebral hematoma*. *Neurosurgery* 2:103-106, 1978
 - 17) Zimmerman RD, Leeds NE, Naidich TP : *Ring blush associated with intracerebral hematoma*. *Radiology* 122:707-711, 1977