

## 두부외상 후 의식 명료기 이후 악화된 4개월된 영아에서 발생된 급성 두 개내 경막외 혈종

인제대학교 부산백병원 신경외과

팡 성 화

— Abstract —

### Acute Traumatic intracranial Epidural Hematoma in a 4-month-old Infant after a Fall down: A Case Report

Sung Hwa Paeng, M.D., Ph.D.

Department of Neurosurgery, College of Medicine, Inje University Busan Paik Hospital, Busan, Korea

An epidural hematoma in an infant is a very rare entity. We report a case of an acute traumatic intracranial epidural hematoma that developed with a lucid interval in a 4-month-old infant after a fall down from a bed. The infant was admitted at the emergency room. The child had initially cried and may have had a decreased level of consciousness due to brain injury, but then returned to normal level of consciousness for several hours prior to admission. However, the infant had vomited twice after taking milk and then was lethargic. The brain CT revealed a lentiform-shaped huge hematoma on the right parietal area with a midline shift of 8 mm. An osteoplastic craniotomy was performed, and the intracranial epidural hematoma was totally removed. Postoperatively, the infant recovered well and was discharged. (J Trauma Inj 2012;25:275-277)

**Key Words:** Epidural hematoma, Lentiform

#### 1. 서 론

소아에서 발생하는 급성 경막외혈종은 성인과 달리 비교적 드문 외상성 질환으로, 모든 두부외상 합병증의 약 2~3%를 차지한다.(1-3) 소아의 급성 경막외혈종의 사망률은 다양하게 보고되고 있으나,(4,5) 성인과 달리 느린 임상적 경과를 보이면서 초기 임상상태, 치료 경과가 양호하며, 동반 두개골 골절의 빈도가 적어 예후가 좀 더 좋은

것으로 알려져 있다.(6) 그러나 소아의 경막외 혈종의 85%에서 의식의 소실이 없어 진단을 놓쳐서 생명을 위협하는 경우가 많이 발생하며 특히 소아의 경우 위치에 따라서 소량의 출혈도 뇌압의 상승에 영향을 끼치며 혈종의 지속으로 인한 빈혈 및 저혈류량 쇼크도 발생할수 있다. 이러한 경우 즉각적인 뇌전산화 단층 촬영을 이용한 빠른 진단이 필수적이며 수술적치료,수혈등의 적극적인 응급 치료가 요한다. 우리는 비록 영아에서 드물게 발생하지만 두

\* Address for Correspondence : **Sung Hwa Paeng, M.D., Ph.D.**

Department of Neurosurgery Medicine, School of Medicine, In Je University Busan Paik Hospital,  
75 Bok Ji-ro, Busanjin-gu, Busan 614-735, Korea

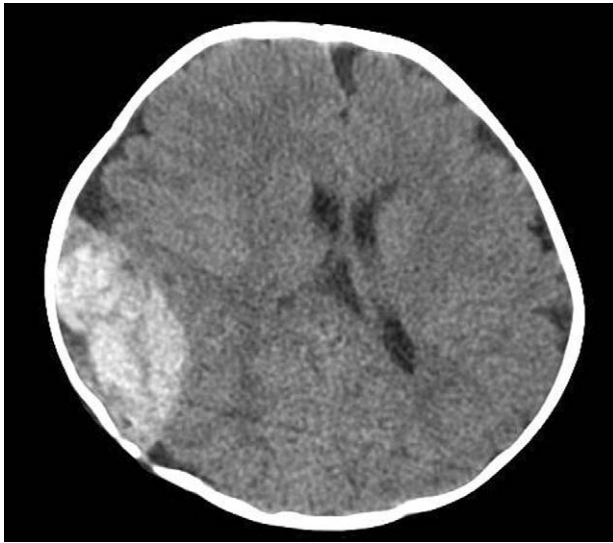
Tel : 82-51-890-6144, Fax : 82-51-898-4244, E-mail : shpaeng@empas.com

접수일: 2012년 11월 9일, 심사일: 2012년 11월 26일, 수정일: 2012년 11월 26일, 승인일: 2012년 12월 1일

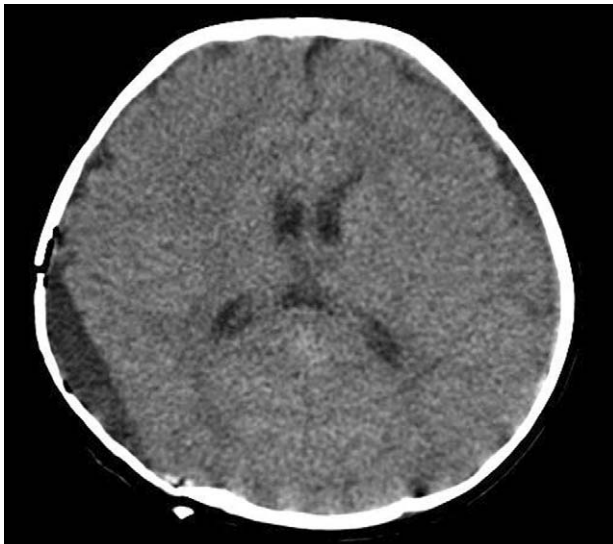
부 외상후 의식명료기를 보여준 이후 발생한 대량의 외상성 경막의 출혈에 대한 임상적 경험을 보고 하고자 한다.

## II. 증 례

4개월된 영아가 1 m 높이되는 침대위에서 떨어지는 두부 수상후 응급실로 내원하였다. 처음 두부 수상후 영아는 즉각적으로 울음을 터뜨린후 이후 의식이 가라지는 양상이 있었으나 이후 다소 보채는 증상은 보였으나 얼마후



**Fig. 1.** Brain CT showing large hyperdense lentiform epidural hematoma in the right parietal convexity, with compression of brain.

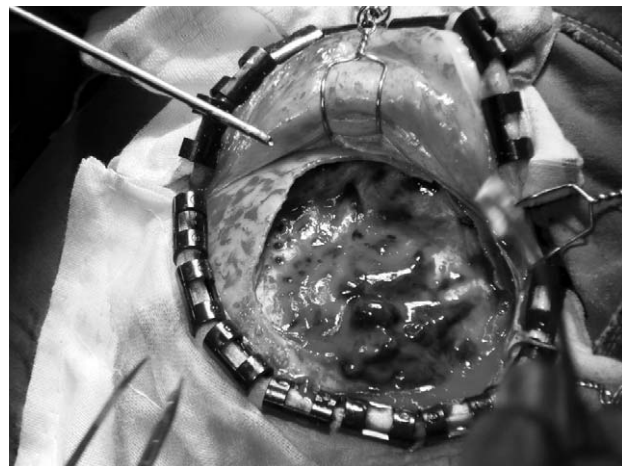


**Fig. 2.** Brain CT showing no visualization of remained epidural hematoma or newly developed lesion. Improving state of midline shifting to the left related to larged right parietal convexity

웃기도 하고 눈도 잘마추는등 일상적인 반응을 보였다. 수 시간 지난후 보채는 증상이 심해지며 우유를 먹은후 세차레의 심한 구토증상후 전반적으로 의식이 처지는 상태가 되었다. 점점 진행되는 두피 종창이 관찰 되었으며 이후 시행한 두부 뇌전산화 단층 촬영에서 두개골 골절은 없었으나 우측 두정부에 볼록 렌즈 모양의 30 mm 두께의 경막외에 거대한 출혈이 관찰되었고 뇌의 중심선이 이로 인해 8 mm 이상 이동된 상태였다(Fig. 1). 시행한 혈액소수치는 9.1 g/dl 이었으며 응급 개두술을 시행하여 혈종을 제거하였고, 수술이후 시행한 뇌 전산화 단층 촬영에서도 뇌의 형태가 정상 상태로 돌아왔다(Fig 2, 3). 수술이후 영아는 곧 의식이 회복되었으며 시행한 혈액소 수치도 수혈 등으로 12 g/dl로 회복되었으며, 이후 의식의 상태 및 움직임 및 수유가 정상적으로 진행되어 퇴원하였다.

## III. 고 찰

급성 뇌 경막의 혈종은 소아나 노년층에서는 발생빈도가 낮은 것으로 알려져 있다. 소아에서 발생빈도가 낮은 이유는 소아의 경우 두개골 골절의 빈도 자체가 낮고, 두개골이 유연하며, 두개골 봉합선이 아직 융합되지 않고, 대천문으로 인해 두개골이 더 탄력성이 있으며, 중경막 동맥이 두개골 내면에서 형성하는 구가 없거나 얇으며, 뇌경막이 두개골 봉합선에 단단히 붙어 있기 때문이다.(3-5,7) 성인과 달리 아직 중경막 동맥이 측두골내로 만입되지 않았기 때문에 성인에서는 대부분의 출혈의 원인이 되는 중경막 동맥이 출혈의 대부분의 원인으로 인지되나 소아에서는 덜 치명적인 상태가 된다. 또한 소아의 경우, 뼈가 빨리 성장하는 곳에 판사이(diploic) 혈관과 경막 혈관의 풍부함 때문에, 다양한 위치에 경막의 혈종이 발생할 수 있으며 정맥성 경막의 혈종도 높은 빈도로 발생할 수 있다.(3,8,9) 영아에서 발생할수 있는 천막상 외상성 뇌경막의 혈종의



**Fig. 3.** Operative field finding of removed hematoma.

가장 흔한 부위는 두정부 또는 두정측두부이다. 영아에서 가장 흔한 손상의 원인은 추락이 있으며 이 경우에 영아 두개골의 가장 돌출 부위인 두정부 융기(eminence)가 추락시 손상을 받는 것으로 보고 되고 있다.(10,11) 4세 이후에는 교통사고가 가장 많은 것으로 보고 하며 3세이하에서는 낙상이 대부분 차지하는 것으로 보고 되고 있다.(12) 소아에서는 급성 경막외 출혈의 임상적인 특징이 드물지 않게 비정형적으로 나타나며 평가에 제한이 뒤따른다. 따라서 소아의 경우 환자의 상태 평가를 위해 좀 더 세심하고 지속적인 관찰이 필요하다.우리의 증례에서는 처음수상 이후 의식의 명료기(lucid interval)가 비록 영아였지만 전형적인 증상을 보였다. 점에서 의의가 있는 것으로 판단된다.어른과 달리 유아나 어린 소아의 경우 GCS에 따라 의식 정도를 측정하는 것이 어렵고 따라서 사고 이후의 소아의 의식과 놀고, 울고, 웃고, 먹는것과 같은 행동의 결과를 주의 깊게 관찰해야 하며 이러한 것을 통해 간접적으로 두개내 병변을 확인 할수 있는 좋은 지표임을 알아야 한다. 두부손상 후 기면, 보챔, 구도가 있을 경우 즉각적인 뇌전산화 단층촬영의 추가 검사를 시행해야 한다. 또한 유아에서 빈혈과 서맥이 관찰 된다면, 두부 수상이 있는 후 두부 손상의 흔적이 외관상 심하지 않더라도 외상에 의한 두개강내 혈종을 의심할 수 있고, 이러한 징후들은 신경학적 이상이 발생하기 전에 나타날 수도 있다.(4,11) Ciurea 등(13)은 경막외 뇌출혈이 있는 영아에서 얼굴이 창백해지거나 빈혈이 나타나는 경우가 96%에 이르는 것으로 보고하고 있다. 따라서 소아 뿐만아니라 영아의 경우에는 꼭 출혈이 확인 되거나 의심이 되었을때 혈색소 수치를 확인해야 하며 우리의 증례의 경우도 혈색소 수치가 실제로 많이 낮아져 있었으며 이를 즉각적으로 인지 하여 수혈을 시행하여 혈색소 수치를 교정하였다. 간질 및 대천문의 융기도 외상성 경막외 뇌출혈환자의 34%에서의 환아에게서 발견되는 것으로 보고 된다.(14) 또한 내원 당시의 의식 수준도 예후에 중요한 영향으로 생각되어진다. 따라서 영아에서 컴퓨터 전산화 단층 촬영이 노출로 인한 위험성으로 임상적인 딜레마가 생길 수 있지만 의식의 수준이 떨어지는 급한 임상적 상황에서는 즉각적인 조기 검사가 환자의 예후 및 결과에 도움이 될것으로 판단된다.

대부분의 소아의 급성 경막외 혈종의 경우 많은 양의 출혈이 있다 하더라도 봉합선이 열려있는등 해부학적인 조건으로 신경학적 이상 소견이 없거나 늦게 나타나는 경우가 있으므로 세밀하고 지속적인 관찰이 수상 초기에는 필요할 것으로 생각된다. 특히 두피 혈종 및 얼굴이 창백

해지는 상태가 발견되면 조기에 신속한 진단을 위한 뇌전산화 단층 촬영 검사가 필요하며, 혈종량이 많을 때는 수술적 제거가 필요하다.

## REFERENCES

- 1) Ammirati M, Tomita T. Epidural hematomas in infancy and childhood. *Rev Neurosci Pediatr* 1985;1:123-8.
- 2) Pillay R, Peter JG. Extradural haematomas in children. *S Afr Med* 1995;85:672-4.
- 3) Rocchi G, Caroli E, Raco A, Salvati M, Delfini R. Traumatic epidural hematoma in children. *J Child Neurol* 2005;20:569-72.
- 4) Dhellemmes P, Lejeune JP, Christiaens JL, Combelles G. Traumatic extradural hematomas in infancy and childhood. Experience with 144 cases. *J Neurosurg* 1985;62:861-4.
- 5) Paşaoğlu A, Orhon C, Koç K, Selcuklu A, Akdemir H, Uzunoglu H. Traumatic extradural haematomas in pediatric age group. *Acta Neurochir (Wien)* 1990;106:136-9.
- 6) Choi WJ, Song SH, Koh HS, Youm JY, Kim SH, Kim Y. Clinical characteristics of traumatic epidural hematoma: a comparison between children and adults. *J Korean Neurosurg Soc* 1997;26:422-9.
- 7) Molloy CJ, McCaul KA, McLean AJ, North JB, Simpson DA. Extradural haemorrhage in infancy and childhood. A review of 35 years' experience in South Australia. *Childs Nerv Syst* 1990;6:383-7.
- 8) Pillay R, Peter JG. Extradural haematomas in children. *S Afr Med J* 1995;85:672-4.
- 9) Mazza C, Pasqualin A, Feriotti G, Da Pian R. Traumatic extradural haematomas in children. *J Child Neurol* 2005;20:569-72.
- 10) Greenberg S, Greenberg M, editors. *Handbook of neurosurgery*. 5th ed. New York:Thieme 2001:306-18.
- 11) Gutierrez FA, McLone DG, Rammondi AJ. Epidural hematomas in infancy and childhood. *Concepts Pediatr Neurosurg* 1981;1:188-201.
- 12) Duck Hyung Ahn, Ki Seong Eom, Dae Won Kim, Jong Tae Park, Seong Keun Moon, Sung Don Kang, et al. Traumatic Acute Epidural Hematoma in Children. *J Kor Neurotraumatol Soc* 2009;5:11-5.
- 13) Ciurea AV, Kapsalaki EZ, Coman TC, Roberts JL, Robinson JS, 3rd, Tascu A, et al. Supratentorial epidural hematoma of traumatic etiology in infants. *Childs Nerv Syst* 2007;23:335-41.
- 14) Sudhansu S. Mishra, Niranjana Nanda, Rama Ch. Deo Extradural hematoma in an infant of 8 months *J Pediatr Neurosci* 2011;6:158-60.