

75세를 기준으로 한 만성 경막하 혈종의 비교분석

경희대학교 의과대학 경희대학교병원 신경외과학교실

유지욱 · 이성호 · 최석근 · 오인호 · 김민기 · 박봉진 · 김태성 · 이봉암 · 임영진

A Comparative Analysis of Chronic Subdural Hematoma in Two Age Groups of Younger and Older than 75 Years

Jee Wook Ryu, MD, Sung Ho Lee, MD, Seok Keun Choi, MD, In Ho Oh, MD, Min Ki Kim, MD, Bong Jin Park, MD, Tae Sung Kim, MD, Bong Arm Rhee, MD and Young Jin Lim, MD

Department of Neurosurgery, Kyung-Hee University School of Medicine, Kyung-Hee University Medical Center, Seoul, Korea

Objective: Chronic subdural hematoma (cSDH) is one of the most common types of intracranial hemorrhage. As the number of elderly people is increasing, the incidence of cSDH is growing. Therefore, we analyzed clinical manifestation of the cSDH.

Methods: The authors retrospectively reviewed the data of the 169 patients of cSDH who were 65 years or older and undergone burr-hole trephination and closed drainage in our hospital between January 2008 and December 2012. Patients were divided into two subgroups: group A: young than 75 years, group B: 75 years or older. We analyzed the differences of clinical aspects and surgical results in both groups.

Results: Proportion of male patients in group A (83.8%) was higher than in group B (58.4%) with statistical significance ($p=0.003$). Alteration of consciousness as an initial symptom was significantly more frequent in group A (17.5%) than in group B (4.4%) ($p=0.006$). Postoperatively, 164 of 169 patients (97%) were free from symptom within three days in both groups. Pneumonia followed the surgery in three patients (one in group A and two in group B).

Conclusion: There were no difference in the rate of complications between group A and B. Therefore, burr-hole trephination and external drainage is safe and effective management in both groups. (Korean J Neurotrauma 2013;9:92-95)

KEY WORDS: Chronic subdural hematoma · Elderly · Burr hole trephination · Complication.

서 론

만성 경막하 혈종(chronic subdural hematoma)은 신경외과에서 가장 흔하게 접하게 되는 질환 중 하나이며 고령 인구가 증가함에 따라 점점 증가하는 추세에 있다.⁷⁾ 전체 연령에 대한 연 발병률(annual incidence)은 0.001~0.002%로 보고되고 있으며, 70대 이상에서는 0.0074%까지도 보고되

고 있다.^{4,6)} 또한 최근 평균 수명의 증가에 의해 고령 환자가 증가함에 따라 저자들은 연령군에 따르는 만성 경막하 혈종의 임상 양상 및 치료 결과의 차이에 대한 연구를 계획하였다.

대상 및 방법

환자군

천공술 및 혈종 배액술(burr-hole trephination and external drainage)을 시행한 65세 이상의 환자 중 최소 3개월 이상 추적 관찰이 가능했던 169명의 환자를 대상으로 이들의 입원, 외래 기록 및 영상학적 자료들을 후향적으로 분석하였다. 만성 경막하 혈종의 진단은 전산화단층촬영 또는 자

Received: August 4, 2013 / **Revised:** September 16, 2013

Accepted: September 16, 2013

Address for correspondence: Sung Ho Lee, MD
Department of Neurosurgery, Kyung-Hee University School of Medicine, Kyung-Hee University Medical Center, 23 Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 130-702, Korea
Tel: +82-2-958-8385, Fax: +82-2-958-8380
E-mail: nooname79@gmail.com

기공명영상촬영의 소견을 기반으로 하였다. 75세^{7,14)}를 기준으로 65세 이상 75세 미만을 A군, 75세 이상을 B군으로 구분하였다. 각 군에서 혈종의 위치와 두께, 증상의 종류와 기간, 유의한 외상력, 치료 중인 내과적 질환의 종류, 항혈전제 등의 복용력을 조사하여 분석하였다. 기억할 만한 외상은 2주 이상 지난 경우를 포함시켰고, 부분 마취를 시행한 경우, 종양 등 다른 질환에 합병된 경막하 혈종의 경우들은 이 연구에서 제외하였다. 통계학적 처리는 SPSS 통계 프로그램 (SPSS ver. 10.0, SPSS Inc., Chicago, IL)으로 unpaired Student's *t*-test, Pearson correlation test 및 Fisher's exact test를 이용하였으며, 유의수준 0.05 미만 ($p < 0.05$)을 의미 있는 결과로 보았다.

수술 및 추적 관찰

수술은 전신 마취하에 천공술 및 혈종 배액술을 시행하였다. 천공술 및 혈종 배액술은 보통의 경우 두정골 돌출부 (parietal bossing) 한 곳에 시행하였지만 혈종의 위치에 따라 변화를 주었다. 또한 자기공명영상이나 조영 전산화단층촬영에서 격막형성(separation)이 두드러진 경우는 두 곳에 시행하였다. 출혈이 양측에 있는 경우에는 양측 두정골에 각각 천공술 및 혈종 배액술을 시행하였다. 검붉은 만성 혈종의 색이 없어질 때까지 생리 식염수로 행구어 낸 뒤 카테터를 경막하 공간에 거치한 뒤 고정하여 수술을 종료하였다.

수술 직후 전산화단층촬영을 시행하여 급성 합병증 여부

를 확인하였다. 카테터는 폐쇄 배액(closed drainage)을 유지하였고 단층촬영으로 충분한 배액이 된 곳을 확인한 후에 제거하였으며 최소 2일 이상, 최대 7일간 유지하였다. 수술 후 혈종제거가 충분한 경우 퇴원하였으며 혈종이 잔존하거나 증가한 경우 재수술을 고려하였다. 외래 추적관찰은 최소 3개월 이상 지난 시점에서 증상이 없고 단층촬영에서 혈종이 확인되지 않은 경우 중단하였으나 그렇지 않은 경우 탄력적으로 추적관찰 기간을 조정하여 유지하였다. 항혈전제 복용은 입원 후 수술 2주 후까지 중단하는 것을 원칙으로 하였으며 해당 질환 담당과의 의뢰진과 상의하에 결정하였다.

결 과

환자군 및 만성 경막하 혈종의 특징

2008년 1월부터 2012년 12월까지 총 242명의 환자가 만성 경막하 혈종으로 진단받았다. 이 중 천공술 및 혈종 배액술(burr-hole trephination and external drainage)을 시행한 65세 이상의 환자 중 최소 3개월 이상 추적관찰이 가능했던 총 169명 중 A군 환자는 80명, B군은 89명이었다 (Table 1). 전체 환자의 평균 연령은 75.2세였으며, A군의 평균 연령은 69.9±2.9세였고 B군은 79.8±3.9세였다. A군에서는 80명 중 67명 (83.8%), B군에서는 89명 중 52명 (58.4%)으로 B군에서 여성 비율이 더 높았으며 통계학적 의미가 있었다 ($p =$

TABLE 1. General characteristics and etiology

| | Group A | Group B | Total | p-value* |
|----------------------------------|-----------|-----------|------------|----------|
| Number of patient | 80 | 89 | 169 | |
| Age (years) | | | | |
| Mean | 69.9±2.9 | 79.8±3.9 | 75.2 | |
| Range | 65-74 | 75-92 | 65-92 | |
| Sex (%) | | | | 0.003 |
| Male | 67 (83.8) | 52 (58.4) | 119 (70.4) | |
| Female | 13 (16.2) | 37 (41.6) | 50 (29.6) | |
| Side (%) | | | | |
| Left | 40 (50.0) | 25 (28.0) | 65 (38.4) | >0.05 |
| Right | 24 (30.0) | 32 (35.9) | 56 (33.1) | >0.05 |
| Both | 16 (20.0) | 32 (35.9) | 48 (28.4) | >0.05 |
| Preoperative medical history (%) | | | | |
| Hypertension | 39 (48.7) | 50 (56.1) | 89 (52.6) | >0.05 |
| Diabetes mellitus | 17 (21.2) | 18 (20.2) | 35 (20.7) | >0.05 |
| Cerebral infarction | 9 (11.2) | 7 (7.8) | 16 (9.4) | >0.05 |
| Ischemic heart disease | 7 (8.7) | 3 (3.3) | 10 (5.9) | >0.05 |
| Incidence of trauma history (%) | 46 (57.5) | 46 (51.6) | 92 (54.0) | >0.05 |
| Oral anticoagulation (%) | 4 (5.0) | 3 (3.3) | 7 (4.1) | >0.05 |
| Oral antiplatelet (%) | 14 (17.5) | 8 (8.9) | 22 (13.0) | >0.05 |

Group A: young than 75 years, Group B: 75 years or older. *statistical significance: $p < 0.05$

TABLE 2. Clinical symptoms and signs

| | Group A | Group B | Total | p-value* |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Hemiparesis (%) | 38 (47.5) | 43 (48.3) | 81 (47.9) | 0.955 |
| Headache (%) | 25 (31.2) | 32 (35.9) | 57 (33.7) | 0.518 |
| Change of consciousness (%) | 14 (17.5) | 4 (4.4) | 18 (10.6) | 0.006 |
| Speech disturbance (%) | 5 (6.2) | 3 (3.3) | 8 (4.7) | 0.979 |
| Dizziness (%) | 3 (3.7) | 2 (2.2) | 5 (2.9) | 0.565 |

Group A: young than 75 years, Group B: 75 years or older. *statistical significance: $p < 0.05$

TABLE 3. Complications

| | Group A | Group B | Total |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| Recurred (%) | 5 (6.2) | 1 (1.1) | 6 (3.5) |
| Seizure (%) | 6 (7.5) | 2 (2.2) | 8 (4.7) |
| Pneumonia (%) | 1 (1.2) | 2 (2.2) | 3 (1.7) |
| Subdural empyema (%) | 1 (1.2) | 0 (0.0) | 1 (0.5) |
| Acute subdural hematoma (%) | 0 (0.0) | 2 (2.2) | 2 (1.1) |

Group A: young than 75 years, Group B: 75 years or older

0.003). 혈종의 위치는 A군에서 좌측이 40명 (50%)으로 많았으나 B에서는 25명 (28.0%)이었으며, 양측인 경우는 모든 경우에서 48명으로 28.4%였으며 이는 각 군에서 각각 16명 (20.0%), 32명 (35.9%)이었다 ($p=0.787$). 내과적 질환 유병률 및 항혈소판제제 복용, 두부 수상 여부는 양 군에서 통계학적 의미를 보이지 않았다 ($p > 0.05$).

증상은 양 군에서 모두 편측 부전마비와 두통이 가장 많았다 (Table 2). 편측 부전마비는 양 군에서 각각 47.5%와 48.3%의 환자가 호소하였으며 ($p=0.955$) 두통은 각각 31.2%와 35.8%의 환자에서 나타났다 ($p=0.518$). 의식 저하는 75세 미만군에서는 17.5%, 75세 이상군에서는 4.4%에서 나타나 차이를 보였으며, 통계학적 유의성이 있었다 ($p=0.006$). 평균 증상 발현 기간은 수상 이후 증상 발현까지의 기간으로 37.2일인 A군보다, B군에서 42.4일로 길었으나, 통계학적 유의성은 보이지 않았다 ($p > 0.05$).

만성 경막하 혈종의 치료 결과 및 합병증

환자들이 수술 전 호소했던 증상들은 수술 후 3일 이내에 총 169명 중에 164명 (97.0%)에서 호전되었고, A군에서 78명 (97.5%), B군에서 86명 (96.6%)이 호전을 보였으며, 두 군 사이에 통계학적인 의미는 없었다 ($p > 0.05$).

총 169명 중 혈종이 다시 증가하여 재수술이 필요했던 경우는 총 6예 (3.5%)였다 (Table 3). 이 중 A군에서 5예 (6.3%), B군에서 1예 (1.1%)가 발생하였다. B군 중 2예 (2.2%)에서 수술 후 급성 경막하 출혈이 발생하였고 모든 경우에서 개두술을 필요로 하였다. 수술 후 폐렴이 발생한 경우는 A군에서 1예 (1.2%), B군에서 2예 (2.2%)가 있었다. 경막하 농양이 발생한 경우가 1예 있었고 지속 카운터 배액 요법(continuous

counter-drain insertion)과 장기간의 항생제 투여를 필요로 하였다. 본 연구에서 만성 경막하 혈종과 수술적 치료와 직접 관련된 사망은 없었다.

고 찰

만성 경막하 출혈의 원인은 외상이 주원인으로 꼽히지만 실제 기억을 하고 있는 경우는 50~75%로 보고되고 있다.^{3,5,11)} 본 연구에서는 전체 환자군의 54%에서 외상력이 확인되었고 이 두 군 간의 통계학적 차이를 보이지 않았다.

남성은 여성에 비하여 이 질환이 잘 발생하는 성별로 알려져 있는데, Borger 등¹⁾은 322명의 65세 이상의 만성 경막하 혈종 환자를 대상으로 한 연구에서 85세 미만 군 (n=346)에서는 남성이 68.5%를 차지하였지만 85세 이상 (n=53)에서는 여성이 67.9%로 오히려 많았다고 보고하였다. 하지만 이는 동시에 여성에서 평균 수명이 긴 점이 반영되기 때문에 성별 별 발생률 자체의 증가로 볼 수는 없다고 하였다. 본 연구에서는 남성이 전체 환자의 70.4%를 차지하였다. 여성 환자는 A군에서 16.2%였지만 B군에서는 41.6%를 차지하여 통계학적 유의한 차이를 보였다 ($p=0.003$). 저자들은 이에 대한 원인으로 외상의 위험이 남성에게 발생할 수 있는 확률이 높다는 점과 만성 알코올 섭취 등의 이유로 뇌 위축이 남성에 비해 보다 젊은 연령에서 찾아오는 점으로 생각하였다.

만성 경막하 혈종의 증상은 비교적 젊은 환자들에서는 두통 및 의식 저하가 현저하였고 고령 환자에서는 편마비와 정신 이상 증상이 현저했던 것으로 나타났다는 보고가 있다.^{1,3,5,16)} 본 연구에서 환자들의 증상은 편마비와 두통이 가장 흔한 것으로 나타났고 양측 군에서 큰 차이를 보이지 않

았다 ($p>0.05$). 한편 의식 저하는 B군에서 보다 높은 비율로 나타났다 ($p>0.05$).

만성 경막하 혈종은 천공술 및 혈종 배액술(burr-hole drainage)이 표준적인 치료 방법이다.^{8,9,12,13,15} 이전 논문들에 의하면 재발되는 경우는 0~31.6% 정도로 보고되고 있으며,^{2,6,10,11,17} 본 연구에서는 총 6명 (3.5%)의 환자가 재발하였으며, 추적관찰 중 남아있는 혈종의 양이 지속적으로 증가하거나 증상이 재발하거나 새로이 발생하여 재수술을 시행한 경우는 총 6명 (3.5%)으로 이때는 천공 부위만 달리하여 같은 방법으로 재수술을 시행하였다.

고령 환자에서는 전신 마취에 따르는 합병증이 문제가 될 수 있지만 본 연구에서는 총 3예 (1.7%)의 폐렴 외에 특별한 문제가 발생하지 않았다. 이는 비교적 짧은 기간의 마취 시간이 고령 환자에게 적은 부담을 준 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점은 제한된 수의 환자를 대상으로 했다는 점, 후향적 분석, 수술을 시행한 환자들을 대상으로 한 선택 오류(selection bias)의 가능성 등을 들 수 있다. 고령 환자의 만성 경막하 출혈의 양상에 대해 좀 더 정확한 이해를 위해서는 향후 대규모 및 선행적 분석이 필요할 것으로 사료된다.

결론

천공술 및 혈종 배액술은 양 군에서 모두 안전하고 효과적인 치료 방법으로 조사되었으며 합병증의 발생률에도 큰 차이를 보이지 않았다. 향후 대규모의 연구를 통하여 이 질환에 대한 이해를 증진하는 것이 치료 결과를 높이는 데 필요할 것으로 사료된다.

■ The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

1) Borger V, Vatter H, Oszvald Á, Marquardt G, Seifert V, Güresir E. Chronic subdural haematoma in elderly patients: a retrospective analysis of 322 patients between the ages of 65-94 years. *Acta Neurochir (Wien)* 154:1549-1554, 2012

2) Camel M, Grubb RL Jr. Treatment of chronic subdural hematoma by twist-drill craniotomy with continuous catheter drainage. *J Neurosurg* 65:183-187, 1986

3) Ernestus RI, Beldzinski P, Lanfermann H, Klug N. Chronic subdural hematoma: surgical treatment and outcome in 104 patients. *Surg Neurol* 48:220-225, 1997

4) Fogelholm R, Heiskanen O, Waltimo O. [Chronic subdural hematoma in adults]. *Duodecim* 90:905-912, 1974

5) Fogelholm R, Heiskanen O, Waltimo O. Chronic subdural hematoma in adults. Influence of patient's age on symptoms, signs, and thickness of hematoma. *J Neurosurg* 42:43-46, 1975

6) Gelabert-González M, Iglesias-Pais M, García-Allut A, Martínez-Rumbo R. Chronic subdural haematoma: surgical treatment and outcome in 1000 cases. *Clin Neurol Neurosurg* 107:223-229, 2005

7) Liliang PC, Tsai YD, Liang CL, Lee TC, Chen HJ. Chronic subdural haematoma in young and extremely aged adults: a comparative study of two age groups. *Injury* 33:345-348, 2002

8) Markwalder TM. Chronic subdural hematomas: a review. *J Neurosurg* 54:637-645, 1981

9) Markwalder TM, Steinsiepe KF, Rohner M, Reichenbach W, Markwalder H. The course of chronic subdural hematomas after burr-hole craniostomy and closed-system drainage. *J Neurosurg* 55:390-396, 1981

10) Misra M, Salazar JL, Bloom DM. Subdural-peritoneal shunt: treatment for bilateral chronic subdural hematoma. *Surg Neurol* 46:378-383, 1996

11) Sambasivan M. An overview of chronic subdural hematoma: experience with 2300 cases. *Surg Neurol* 47:418-422, 1997

12) Santarius T, Kirkpatrick PJ, Ganesan D, Chia HL, Jalloh I, Smielewski P, et al. Use of drains versus no drains after burr-hole evacuation of chronic subdural haematoma: a randomised controlled trial. *Lancet* 374:1067-1073, 2009

13) Sim YW, Min KS, Lee MS, Kim YG, Kim DH. A clinical analysis in risk factors of chronic subdural hematoma: focusing on the age. *Korean J Neurotrauma* 8:115-121, 2012

14) Spallone A, Giuffrè R, Gagliardi FM, Vagnozzi R. Chronic subdural hematoma in extremely aged patients. *Eur Neurol* 29:18-22, 1989

15) Svien HJ, Gelety JE. On the surgical management of encapsulated subdural hematoma. A comparison of the results of membranectomy and simple evacuation. *J Neurosurg* 21:172-177, 1964

16) Won YD, Yi HJ, Lee YJ, Chun HJ, Cho H, Bak KH. Chronic subdural hematoma in young adult: an age comparison study. *Korean J Neurotrauma* 9:6-11, 2013

17) Yoshimoto Y, Kwak S. Frontal small craniostomy and irrigation for treatment of chronic subdural haematoma. *Br J Neurosurg* 11:150-151, 1997