

## 의미치매 환자에서 관찰된 경막하혈종 2예

윤수진 · 김령아 · 이정은

을지대학병원 신경과

Received : June 4, 2010  
Revision received : August 17, 2010  
Accepted : August 23, 2010

### Address for correspondence

Soo Jin Yoon, M.D.  
Department of Neurology, Eulji University College  
of Medicine, 1306 Dunsan-dong, Seo-gu,  
Daejeon 302-799, Korea  
Tel: +82-42-611-3441  
Fax: +82-42-611-3858  
E-mail: trumind@lycos.co.kr

\*본 연구는 보건복지가족부 보건의료기술진흥  
사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(A050079).

## Subdural Hematoma in Two Patients with Semantic Dementia

Soo Jin Yoon, M.D., Young Ah Kim, M.A., Jeong Eun Lee, M.A.

Department of Neurology, Eulji University College of Medicine, Daejeon, Korea

Semantic dementia shows asymmetric atrophy of the anterior temporal cortex and present loosing semantic knowledge. We report 2 cases of semantic dementia with subdural hematoma without a history of trauma, vascular malformation, coagulopathy or medical anticoagulation, even headache. As the brain shrinks, the subdural space enlarges, making bridging veins more vulnerable to tears. Focal brain atrophy is associated with not only the first clinical manifestation of degenerative dementia but also a cause of subdural hematoma or the site of hemorrhage.

**Key Words:** Semantic dementia, Subdural hematoma, Focal brain atrophy

치매 진단 시 뇌 영상은 경막하혈종(Subdural hematoma, SDH), 수두증 등 치료 가능한 치매의 진단에 중요한 역할을 할 뿐 아니라, 퇴행성 질환으로 인한 치매의 진단에도 그 중요성을 찾아볼 수 있다. 예를 들어 알츠하이머 치매에서는 내측 측두엽의 위축이, 전두측두엽치매에서는 아형에 따라서 전두엽 혹은 앞쪽 측두엽의 위축이 두드러지며 뇌 위축 부위에 따라서 초기 임상증상의 차이를 보이게 된다. 즉, 알츠하이머 치매에서는 기억력 장애가, 전두측두엽치매에서 전두엽 위축이 두드러질 때는 이상행동이나 성격변화가 먼저 나타나고, 좌측 앞측두엽의 위축이 두드러질 때는 단어 사용이나 이해력의 장애가, 우측 앞측두엽의 경우에는 얼굴이나 물건 알아보기 장애가 선행하게 된다[1].

이백여 년 전 알렉산더 몬로가 두개 내 순환하는 혈액량은 일정하다는 가설을 내세웠고, 이어 다른 이들의 실험과 수정을 거쳐 손상되지 않은 두개 내의 뇌, 뇌척수액, 혈액 부피의 합은 항상 일정하다는 몬로-켈리 가설이 성립되었다[2]. 만약 두개 내의 세 가지 요소 중 한 가지가 감소하게 되면 다른 한 가지 또는 나머지 두 가지의 부피가 증가하는데, 예를 들어, 뇌 척수액 누출로 인한 두개내저혈압 환자의 경우 뇌의 부피는 거의 일정하므로 보상적으로 뇌 내 혈액량의 변화를 일으켜서 뇌 자기공명 영상 소견상 수막조영증강, 뇌 정맥동 확장, 뇌하수체 확대를

일으킨다고 한다.

저자 등은 의미치매가 의심되는 환자에서 외상이나 다른 혈액학적 이상 소견 없이, 더군다나 보호자의 보고에 의하면 임상 증상의 변화 없이 뇌 위축과 같은 쪽에 SDH가 발생한 환자 2명을 보고하는 바이다.

## 증 례

### 1. 증례 1

2007년 8월, 56세 여자가 사람 얼굴을 잘 알아보지 못한다는 것을 주소로 신경과 외래를 방문하였다. 약 5년 전인 2002년, 남편과 함께 외출하였는데, 한 동네에서 오랫동안 같이 살면서 잘 알고 지냈던 사람을 못 알아보았고, 차츰 텔레비전에 나오는 유명인들의 얼굴을 모르게 되었다고 하였다. 하지만 계 모임이 언제, 어디서 하는지는 잘 기억하였다. 2003년에는 환자가 의욕이 없고 게을러져서 청소나 반찬을 아예 하려고 하지 않았으며, 남편이 볼 때에는 이것이 환자의 가장 큰 문제점이라고 하였고, 이로 인해 우울증을 의심하여 치료를 받았었다. 배려나 예의가 없어진 것은 아니며, 과식, 성욕 과다는 보이지 않았다.

과거력이나 가족력상 특이 소견이 없었고, 신경학적 검사상 이상 소견은 관찰되지 않았다. 2004년 8월 두통으로 타과 외래를 방문하여 시행한 뇌 자기공명 영상 검사에서 우측 측두엽과 전두엽의 심한 위축이 관찰되었다(Fig. 1A, B). 의미치매가 의심되어 보다 자세한 검사를 권유하였으나 시행되지는 않았다.

2009년 10월 다시 신경과 외래를 방문하였을 때에는, 환자가 사위 얼굴도 못 알아보고, 손자들이 와도 반가운 기색을 보이지 않는다고 하였다. 하지만 혼자서도 잘 돌아다닌다고 하였다. 오랜만에 다시 신경과 외래를 방문한 이유는 환자가 집을 나갔다가 3일만에 귀가한 일 때문이라고 하였다. 당시 실어증이 심하여 전화를 바꿔주면 말을 못하고 수화기를 그냥 바닥에 내려놓을 정도였고, 식사는 먹으라고 잔소리를 해야만 했고, 특히 매운 것을 못 먹는다고 하였다. 외래 진료 동안 질문에 주로 “음-”이라는 소리밖에 내지 못하였는데, 남편 이름을 문자 분명한 발음으로 “OOO”이라고 대답하였다. 환자는 보호자의 저지에도 진료실 의자에 가만히 앉아 있지 못하고 왔다 갔다 하였고, 한숨을 자주 내쉬었다. 이용행동증은 보이지 않았다. 환자의 운동반응을 관찰하기 위해 물건을 던져 보았더니 재빨리 집었고, 운동화 끈을 직접 잘 맬 수 있었으며, 운동화 끈을 묶은 다음, ‘다 했어요’ 라고 말하였다. 환자는 빨리 걸을 수 있었고, 안구운동장애나 근육 위축은 관찰되지 않았으며, 움켜쥔 반사가 양손에서 나타났다.

특이한 점은 그동안 환자가 걸음걸이 이상이 있거나 외상의

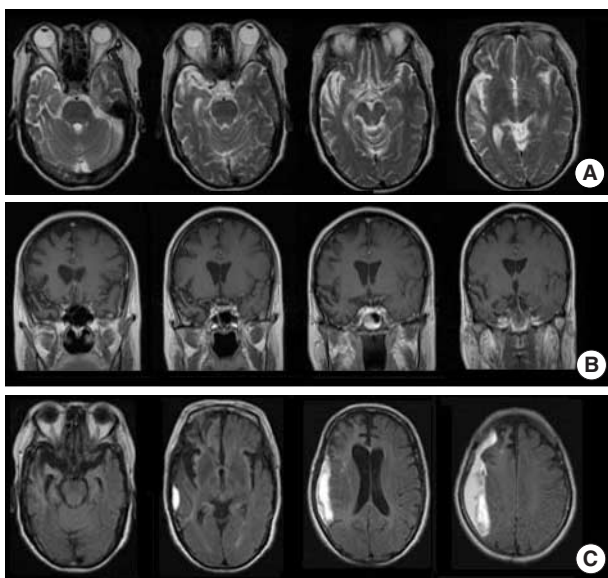


Fig. 1. T2-weighted axial images (A) and coronal images (B) show right temporal and frontal atrophy. Four years later, FLAIR axial images (C) disclose severe atrophy of right frontotemporal area with subdural hematoma on the same side.

병력이 없었고, 의식 장애나 특별한 증상이 새로 나타난 것은 아니었지만, 2008년 5월 24일 SDH로 수술을 받았다고 하였다(Fig. 1C). 수술 후에도 여전히 환자의 증상이 호전된 것은 없었고, 차츰 악화되었으며, 보호자들이 보기에는 ‘지나고 보니 머리사진 검사를 안 했으면 그냥(뇌출혈도 모르고 수술도 받지 않고) 넘어갔을 것 같다’고 하였다. SDH 당시의 뇌 자기공명영상에서 혈종의 두께는 가장 두꺼운 곳이 26 mm였고, 뇌 조직이 중량을 넘어 밀리지는 않았다.

환자는 모두 2차례 신경과 외래를 방문하였으며, 2010년 4월 전화로 환자의 안부를 묻자 이제는 아들 이름도 모르고, 식구가 와도 반응이 없지만, 아직도 지팡이 없이 잘 돌아다닌다고 하였다.

## 2. 증례 2

59세 초등학교 졸업 학력의 오른손잡이 여자 환자가 약 4-5년 전부터 서서히 진행되는 언어 장애로 2007년 9월 신경과 외래를 방문하였다. 환자는 슈퍼마켓을 운영하였는데, 처음 증상은 손님이 와서 물건을 찾을 때 물건을 못 찾아준다는 것이었다. 차츰 말수가 줄어들고 ‘저기’, ‘저기’ 하는 대명사를 자주 사용하게 되었다고 하였다. 환자가 가게에서 물건을 못 찾아주는 이유는 물건 둔 곳을 기억 못하는 것보다는 손님이 원하는 물건이 무엇인지 못 알아듣는 것으로 사료되었다. 보호자는 환자가 기억력이 좋고, 오랜만에 만나는 사람도 다 알아보는데, 말만 못한다고 하였다. 그래서 사람을 만나면 웃는 것이 인사고, 동기 간에 왔다 가면 운다고 하였다. 내원 일 년 반 전부터는 ‘업썸, 업썸!’ 밖에는 거의 말을 못하는 상태로, 혼자 동네 야산을 지나치다 싶게 돌아다닌다고 하였으며, 봄에는 고사리를 많이 꺾어서 집으로 가지고 왔고, 집도 잘 찾아온다고 하였다. 슈퍼마켓에서 돈을 계산하고 거슬러주는 것도 잘 한다고 하였다. 식사 시 숟가락을 들었다 놓기를 반복하고 식사 속도가 느려졌다고 하였다. 내원 한 달 전부터 걸어가면서 혹은 그냥 끄조려 앉아서 소변을 본다고 하였고, 항상 오른 손으로는 풀을 뜯거나 휴지를 말아서 뭔가를 들고 다닌다고 하였다. 주변의 물건을 만지작거리며 제 물건인 양 사용하고, 병적 웃음이 관찰되었다. 신경학적 검사상 양손에서 움켜쥔 반사와 palmomental reflex가 관찰되었고, K-MMSE는 0/30점이었다. 혈액 검사상 Apo E 3/4이고, 매독 검사상 음성이었으며, 갑상선 호르몬 검사나 비타민 B<sub>12</sub>, 엽산, 간 및 콩팥 기능 수치는 정상이었다. 뇌 자기공명영상 검사상 좌측 앞측두엽과 양측 전두엽 위축 외에 좌측 전두엽 부위에서 소량의 SDH가 관찰되었다(Fig. 2).

2007년 10월 12일 점심을 먹은 후 병원으로 출발하면 되는

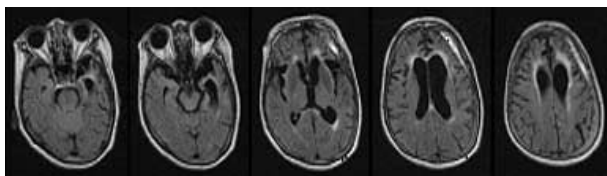


Fig. 2. Severe left anterior temporal and bifrontal atrophy are presented on FLAIR axial images and small amount of subdural hematoma is also observed on the left frontal area.

데, 환자는 이미 오전 10시부터 집 앞 승강장에 나가 기다렸다고 하였다. 가만히 앉아 있지 못하여 진료 시 수십 번을 일어나다가 보호자의 저지로 다시 앉기를 계속하였다. 2007년 12월 내원 시에는 ‘어허허허허~’ 외의 소리는 내지 못하였고, 보호자가 보기에 환자의 얼굴 표정이 웃는 것인지 우는 것인지 잘 구분이 가지 않는다고 하였다. 길을 가다가도 단추도 만지작거리고 여전히 휴지라도 손에 들고 다니고 빈손으로는 안 다닌다고 하였다. 식사를 잘 안 하고 밥은 싫어하지만 두유, 과일, 빵 같은 달짝지근한 것은 좋아하고 그냥 놔 두면 계속 먹으려 한다고 하였다. 2008년 4월에는 일어나기 힘들어 하지만 혼자서 일어날 수 있었고 우는 표정이지만 슬픈 것 같지는 않다고 하였다. 이후 환자는 더 이상 외래에 나타나지 않았고, 전화번호도 바뀌었다.

## 고 찰

위 2명의 환자는 임상증상 및 뇌 영상 소견상 의미치매를 의심할 만한 증례로 흥미로운 사실은 첫 번째 환자의 보호자가 만약 우연히 머리 사진 검사를 하지 않았으면 SDH의 여부를 몰랐을 것이라고 한 점이다. 첫 번째 환자는 수년 전부터 만성적인 두통이 있긴 하였으나 검사 당시 두통을 호소한 것도 아니었고, 의식의 변화나 구토, 다른 이상 소견이 있었던 것은 아니라는 것이다. 또한 수술 이후 어떠한 증상의 호전을 보였던 것도 아니었다. 비록 SDH의 크기는 작지만 두 번째 환자 역시 내원 당시 증상의 갑작스러운 악화를 보였던 것은 아니었다.

SDH는 흔히 뇌 외상 혹은 뇌혈관 기형이나 출혈성 경향과 관련되어 발생한다. 그래서 자발성 SDH로 진단 내리려면 첫째, 뇌 외상의 병력이 없어야 하고, 둘째, 두개골 골절이 없어야 하며, 셋째, 수술 시 뇌 좌상이나 지주막하출혈이 없고, 넷째, 뇌 동맥류나 동맥맥 기형, 혈액학적 질환, 항응고 치료 같은 출혈의 원인이 되는 기저질환이 없어야 한다[3].

위 2명의 환자들은 외상의 병력이나 보행장애, 의식변화의

증상이 없었고, 뇌 영상 검사에서 두개골 골절을 동반하지 않았으며, 출혈을 유발할 만한 약물 복용이나 음주, 혈액질환 및 내과적 질환의 병력은 없었다. 물론 경미한 외상의 가능성을 완전히 배제하기 어려운 것은 사실이다. 하지만 두개골 골절이나 신체 타 부위의 외상을 의심할 만한 증거는 없었다. 또한 이전 역학 조사 연구에서 65세, 혹은 70세 이상의 나이에서 SDH 발생이 더 흔하다는 보고가 있으나[4] 두 환자 모두 50대의 나이로, 단층촬영이나 자기공명영상을 통한 뇌 혈관사진 검사상 혈관기형은 관찰되지 않았다.

몬로-켈리 가설에 의하면 손상되지 않은 두개골 내에서의 뇌, 척수액, 뇌 내 혈액의 부피의 합은 일정하게 유지되므로 이 중 한 요소의 감소는 다른 요소(들)의 증가를 유발할 수 있다고 한다. 몬로는 정상 상태에서 두개골이 팽창되거나 뇌가 납작하게 눌려지지 않을 것이고, 두개골 내에서의 정맥혈이 빠져나가는 자리에 계속하여 동맥혈이 들어올 것이므로 두개골 안의 혈액량은 일정한 수준을 유지할 것이라고 하였다. 이는 여러 실험과 가설을 통해 단점을 극복하고, 19세기에 이르러서야 뇌 척수액의 존재가 밝혀짐으로써 쿠싱이 현재의 몬로-켈리 가설을 제창하게 되었다[2].

그렇다면 위 2명의 환자에서의 뇌 위축이 어떻게 하여 SDH를 유발할 수 있었을까? 경막은 2개의 층으로 이루어져 있고, 이 중 바깥층은 두개골의 내막에 단단히 붙어 있고 안쪽 층이 실제적인 뇌막을 이루게 되며, 거미막(arachnoid membrane)과 경막 사이에는 소량의 맑은 액체가 존재하여 이 두 막이 딱 붙들어 있지는 않은 상태이다. 딱딱한 두개골은 쉽게 그 크기의 변화를 보이지 않은 반면, 심한 뇌 위축으로 말미암아 경막하공간이 확장되고, 경막하 공간을 지나가게 되는 대뇌 피질 표면으로부터 경질막 정맥동(dural sinus)을 연결하는 교정맥(bridging vein)이 늘어나게 되면서 쉽게 찢어질 가능성이 생긴다[5]. 즉, 뇌 위축으로 피질로부터 나가는 혈관이 억지로 늘어나면서 그에 대한 압력 혹은 긴장을 견디지 못해 찢어졌을 가능성이 있으며, 따라서 뇌 위축이 심한 반구에서 SDH가 발생하였을 것으로 생각된다.

하지만 왜 측두엽 주변보다 전두엽 부분에서 제일 심한 혈종을 보였을까? 교정맥은 시상 정맥동(sagittal sinus)을 따라서 그리고 측두엽의 앞쪽 주변에 가장 흔히 존재한다는 해부학적 위치가 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 또한 이미 위 2명의 환자에서는 측두엽과 전두엽 손상의 임상증상뿐만 아니라 뇌 영상 검사에서도 측두엽과 더불어 전두엽의 위축도 동반하고 있었다. 이렇게 발생한 SDH는 뇌 위축으로 인한 두개 내 빈 공간을 차지하게 되므로 뇌압 증가의 증상을 보이지 않고, 역설적으로 두

개 내 일정한 부피를 이루려는 노력에 합치하는 결과가 되었다.

나이가 들면서 혹은 알코올 중독으로 발생하는 뇌 위축이 SDH의 위험인자로 알려져 있으나, 사고가 아닌 자발성 SDH 발생에 대한 보고는 흔하지 않고, 더군다나 자발성 SDH가 기존 치매를 앓고 있었던 환자들에서 발병한 경우에 대한 보고는 드물며, 저자 등이 확인한 바에 의하면 의미치매 환자들에서의 보고는 없었다[6, 7]. 하지만 첫 번째 환자의 보호자 보고나, 두 번째 환자의 뇌 영상 검사에서 SDH가 발견된 점으로 보아 자발성 SDH 발생 빈도가 아주 드물 것으로 여겨지지는 않는다. 의미치매로 여겨지는 2명의 환자에서 외상이나 다른 출혈의 위험인자 없이 발생한 SDH를 보고하는 바이다.

### 참고문헌

1. Seeley WW, Bauer AM, Miller BL, Gorno-Tempini ML, Kramer JH, Weiner M, et al. *The natural history of temporal variant frontotemporal dementia*. *Neurology* 2005; 64: 1384-90.
2. Mokri B. *The Monro-Kellie hypothesis Applications in CSF volume depletion*. *Neurology* 2001; 56: 1746-8.
3. Akioka N, Fukuda O, Takaba M, Kameda H, Saito T, Endo S. *Clinical investigation of acute spontaneous subdural hematoma cases*. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2007; 16: 109-13.
4. Chen JC, Levy ML. *Causes, epidemiology, and risk factors of chronic subdural hematoma*. *Neurosurgery clinics of North America* 2000; 11: 399-406.
5. Karnath B. *Subdural hematoma. Presentation and management in older adults*. *Geriatrics* 2004; 59: 18-23.
6. Yagi T, Suzuki T, Nagata Y, Naruse H, Nakagawa O. *The cases of acute spontaneous subdural hematoma*. *No Shinkei Geka* 1996; 24: 665-9.
7. Manjunath BR. *Computed tomography or not? A case report of an acute subdural hematoma without any external head injury in an elderly patient of advanced dementia*. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 378-9.

1. Seeley WW, Bauer AM, Miller BL, Gorno-Tempini ML, Kramer JH, Weiner M, et al. *The natural history of temporal variant frontotemporal*