

## 뇌졸중 후 발생한 외계인 손 증후군 : 사례 연구

김선희\*

\*계명대학교 동산의료원 작업치료실

### 국문초록

외계인 손 증후군은 뇌졸중, 뇌종양, 뇌들보절제술 이후에 드물게 발생하며 명확한 진단 기준은 아직 없다. 일반적으로 이마엽형, 뇌들보형, 감각 외계인 손 증후군으로 구분한다. 뇌졸중 후 이마엽형 외계인 손 증후군 증상을 보이는 환자의 사례를 보고한다.

주제어 : 뇌졸중, 외계인 손 증후군

### I. 서 론

외계인 손 증후군(AHS; Alien Hand Syndrome)은 뇌졸중, 뇌종양, 뇌들보절제술 이후에 드물게 발생한다. 1908년 Goldstein이 처음으로 이 증후군에 대해 “환자와 그의 손 사이가 분리되어 있다고 느끼는 실행증의 한 유형”이라고 기술하였다(Kikkert, Ribbers, & Koudstaal, 2006). 일반적으로 임상적, 해부학적 관점에서 이마엽과 뇌들보 외계인 손 증후군으로 나누며, 뒤대뇌동맥 경색 이후에 발생하는 감각 장애의 경우 감각 외계인 손 증후군이라고 부른다. 대부분의 외계인 손 증후군은 뇌들보나 이마엽 병변이 단독으로 또는 같이 있을 경우에 나타났다(Dolado, Castrillo, Urra, & De Seijas, 1995). 외계인 손 증후군에 대한 명확한 진단은 아직 없다. 주요 증상으로는 신체를 낯설게 느낌, 시각을 차단하였을 때 신체가 자신의 일부라고 인식하지 못하는

것, 다른 운동 장애들과 구별되며 비자발적인 것으로 지각되는 자동운동, 침범된 신체를 의인화 하는 것이 있다(Ay, Buonanno, Price, Le, & Koroshetz, 1998).

국내에서 외계인 손 증후군에 대한 사례 보고가 거의 없어 해당 사례를 보고하는 바이다.

### II. 본 론

A씨는 49세 여자이며 2013년 4월 8일 오후 5시 30분 경 갑작스런 의식 소실로 응급실로 내원하였다. 뇌 전산화단층(CT) 촬영 결과 양쪽 실비우스열, 뇌반구 사이 균열, 안장위 수조, 왼쪽 대뇌 고랑에 거미막아래출혈과 뇌들보 뇌내출혈로 신경외과에서 앞고통동맥파리 코일링 시행 후 5월 6일 재활의학과로 전과되었다.

이미지 연구에서 뇌자기공명 영상 결과 양쪽 이마

이랑과 왼쪽 중심엽 소엽 경색, 뇌실 주위 백질 뇌내 출혈, 마루관자엽 겉질과 겉질밑 부분에 위축이 있었다. 양전자 단층촬영 결과 왼쪽 대뇌 반구와 오른쪽 소뇌의 대사가 저하되어 있었다.

환자는 평소 오른손잡이였으며, 초기 평가 결과 의식 수준은 명료하였고 간이정신상태 검사(MMSE) 6점, 도수근력검사(MMT) 상 상지 근력은 모두 3/5, 하지는 1/5로 측정되었다. 퍼듀 페그보드 검사상 오른손 2개, 왼손 7개, 양손 0개였으며, 일상생활활동 수행은 변형된 바텔 지수 13/100점이었다. Fugl-Meyer 평가로 측정된 상지 운동 점수는 40/66으로 상지의 연합반응을 조절하는 부분에서 어려움을 보였다. 하지 운동 점수는 4/34로 반사 활동을 제외한 자발적인 움직임이 없는 상태였다. 버그 균형 검사에서는 5/40점으로 자발적인 균형 유지가 거의 불가능한 상태였다(표 1).

오른손으로 동작을 모방하거나 언어적 지시에 따른

동작 수행하는 것이 어려웠다. 왼손으로는 컵으로 물 마시기, 빗으로 머리 빗기 등의 동작 모방이 가능하였다. 오른손에 쥐어진 물건을 꼭 쥐고 놓지 않으려 하거나 앞에 놓인 물건으로 오른손을 뻗치고 잡으려 하였으며, 환자 스스로 당황하여 왼손으로 오른손을 잡아서 내리며 고개를 가로 짓는 모습을 보였다. LOTCA-G 검사상 시각운동 조직 기능이 가장 좋았으며 나머지 항목들의 수행은 저조한 상태였다(표 2).

언어치료실에서 시행한 파라다이스 한국판 웨스턴-실어증검사(Korean version-the Western Aphasia Battery; K-WAB) 시행 결과 실어증지수 21로 전실어증에 해당되었다. 알아듣기에서 예-아니오 검사에서 50% 이상의 반응을 보이지만 청각적 낱말 인식, 명령 이행 모두 낮은 수행력을 보이는 것으로 나타났다. 작업치료에서는 오른손으로 단순 과제 반복하기, 일상생활활동과 관련된 활동들을 반복적으로 수행하기에 중점을 두었다. 컵 쌓기, 페그보드 꽃기와 빼기

표 1. 1차, 2차 평가 결과

	1차	2차
MMSE	6	8
Purdue pegboard test	2-7-0	4-8-0
Fugl-Meyer 상지 운동 점수	48 / 66	60 / 66
Fugl-Meyer 하지 운동 점수	4 / 34	23 / 34
Berg balance test	5 / 56	40 / 56
MBI	15 / 100	38 / 100

표 2. LOTCA-G 결과

	1차	2차
orientation	2 / 16	2 / 16
perception	17 / 28	26 / 28
praxis	6 / 12	7 / 12
visual motor organization	21 / 24	21 / 24
thinking operation	2 / 8	2 / 8
memory	5 / 16	5 / 16
attention & concentration	3 / 4	3 / 4

와 같이 뺏기, 잡기, 놓기가 필요한 단순 활동들을 일정 속도를 유지하면서 다양한 각도에서 반복적으로 시행하였다. 일상생활활동 훈련의 경우 청각 이해력이 저조하여 실제 사물이나 사진, 동작 모방을 활용하여 사물의 기능 인식하기, 사용 방법 모방하기, 독립적으로 사용하기로 순차적으로 진행하였다. 숟가락, 컵, 칫솔 사용 등 오른손이 단독으로 수행하는 과제들과 수건 개기, 옷 입기 등 양 손을 같이 사용하는 과제들을 혼합하여 실시하였다. 일단계의 단순 모방의 경우 수행 속도가 빨랐으나 사용한 물건이 바뀌거나, 물건을 잡는 시작점이나 물건을 놓는 위치 등이 바뀔 경우 다시 시범을 보여주어야 했다. 오른손이 앞에 놓인 물체를 잡으러 나가거나 쥐고 있는 물건을 놓지 않는 현상은 양손 사용 과제 보다 오른손을 단독으로 사용하는 과제에서 두드러지게 나타났다.

6월 3일 재평가 결과 간이정신상태 검사(MMSE) 8점, 도수근력검사(MMT) 상 상지 근력은 모두 3/5, 하지는 3/5로 측정되었다. 퍼듀 페그보드 검사 상 오른손 4개, 왼손 8개, 양손 0개였으며, 일상생활활동 수행은 변형된 바텔 지수 38/100점으로 향상되었다. Fugl-Meyer 평가로 측정된 상지 운동 점수는 60/66으로 협응력과 관련된 항목에서 저하를 보였다. 하지 운동 점수는 23/34로 공동 운동 패턴은 스스로 만들 수 있으나 공동 운동 패턴을 벗어나는 동작을 스스로 수행하는 것은 제한적이었다(표 1). 버그 균형 검사에서는 40/56으로 큰 향상을 보여 안정적인 상태에서 독립적으로 서 있는 것이 수초간 가능하였다. LOTCA-G 재평가에서 지각 영역이 17점에서 26점으로 향상을 보였으나 다른 항목들은 거의 변화가 없었다(표 2).

K-WAB 재평가 결과 실어증 지수가 26으로 브로카 실어증에 준하는 것으로 나타났다. 자발발화시 말 실행증으로 발화 시작이 어렵고, 알아듣기 영역과 문장독해 능력이 향상되었지만 실어증 지수의 전체적인 증가에 영향을 주지 못하였다.

해당 환자는 4주 동안의 물리, 작업, 언어 치료를 통해 상, 하지 운동 기능에서 두드러진 향상을 보였다. 환자의 의지와 상관없이 물건을 잡으려고 오른손

을 뺏치거나 물건을 잡고 놓지 못하는 등의 특징적인 외계인 손 증후군 증상은 많이 감소하였으나 LOTCA-G를 통해 평가한 실행 능력의 점수 변화는 미미하였다. 일상생활활동의 경우 물 마시기, 숟가락 사용하기, 머리 빗기 등 치료실에서 반복적으로 수행한 동작의 경우는 도움을 받아 수행이 가능하였으나 좀 더 복잡한 과제인 옷 갈아입기, 자조관리, 용변 처리, 목욕하기 등의 과제는 여전히 수행이 불가능하였다. 인지 기능의 경우 단순 과제 반복, 간단한 지시 따르기 등의 향상이 있었으나 검사 결과에 영향을 줄 만큼은 아니었다.

### III. 결 론

외계인 손 증후군과 관련된 국내의 사례보고나 연구들은 많지 않다. 김태일 등(2000)이 뇌량단절 증후군의 사례보고, Park, Kim, Kim, Jeong과 Jung(2012)이 뇌졸중 후 외계인 손 증후군에 관한 사례 및 신경생리학적 연구에 대한 보고를 한 경우가 있다. 외국의 대부분의 논문들도 발생의 해부학적 위치, 특징적인 증상과 관련된 논문들이 대부분이며 치료나 예후에 대한 내용들은 드물다.

Kikkert 등(2006)은 외계인 손 증후군과 관련된 이론들은 추측에 근거하고 있으며 재활과 관련된 임상 연구는 매우 드물고 특정 약물 치료에 대해서도 알려진바 없다고 하였다. 그들은 외계인 손 증후군은 매우 다양한 증상 범위를 보이기 때문에 질병 분류 기준이 명확하지 않고, 외계인 손 증후군이라는 용어는 환측 손에서 비정상적이고 자발적인 운동 행동을 보이는 환자들을 설명하는 경우로 국한해서 사용해야 한다고 제안하였다.

Feinberg, Schindler, Flanagan과 Haber (1992)는 순수한 뇌들보 손상의 경우 좌측에서 외계인 손 증상이 나타나지만 뇌들보와 왼쪽 이마엽 안쪽이 같이 손상된 경우에는 오른쪽에서 이마엽형의 외계인 손 증후군이 나타난다고 하였다. 이마엽형의 경우 환자는 환측 손의 의도하지 않고 조절되지 않는 움직임에 대해 호소하며, 특히 물건을 잡으려고 하거나 손

으로 더듬거리는 움직임이 특징적으로 나타난다 (Kloesel, Czarnecki, Muir, & Keller, 2010). 사례의 환자는 왼쪽 이마엽에 손상이 있으며 이에 해당하는 증상들도 나타나므로 이마엽형 외계인 손 증후군에 해당한다고 할 수 있다.

외계인 손 증후군에 대한 치료에서 Pooyania, Mohr와 Gray(2010)는 사례보고를 통해 시각화, 외계인 손 증후적인 움직임을 막기 위한 느리고 꾸준한 속도의 활동을 통해 증상을 감소시켰다고 하였다. Gottlieb, Robb과 Day(1992)는 지팡이 잡기나 물체 잡기와 같은 동작들을 과도하게 반복시킬 경우 물체를 잡으려고 팔이 뻗쳐지는 증상이 줄어들었다고 하였다.

Goldberg와 Bloom(1990)은 환측을 따뜻한 물에 담그거나, 반대편으로 팔을 뻗고 언어적 지시에 따라 방향을 수정하는 것을 적용해 볼 수 있다고 하였다. Kikkert 등(2006)은 인지 치료가 자신의 신체를 조절할 수 없어서 생기는 환자들의 불안감 해소에 도움이 된다고 하였다. Pappalardo, Ciancio, Reggio와 Patti(2004)는 발병 후 3개월이 지난 감각형 외계인 손 증후군 환자에 대해 6개월간 치료를 실시한 내용을 보고한 바 있다. 외계인 손 증후군은 병변 부위에 따라 각기 다른 유형의 특징과 경과를 보이는 경우가 보고되고 있으므로 개별 사례에 초점을 두고 구체적인 치료 프로그램에 대한 연구가 필요할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김태일, 김성제, 배준석, 서상일, 김지언, 이동국. (2000). 뇌량단절증후군 2예: 열성 상지 및 하지의 신체인식장애. *대한신경과학회지*, 18(5), 650~653.
- Ay, H., Buonanno, F. S., Price, B. H., Le, D. A., & Koroshetz, W. J. (1998). Sensory alien hand syndrome: Case report and review of the literature. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 65, 366-369.
- Dolado, A. M., Castrillo, C., Urra, D. G., & De Seijas, E. V. (1995). Alien hand sign or alien hand syndrome? *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 59, 100-101.
- Feinberg, T. E., Schindler, R. J., Flanagan, N. G., & Haber, L. D. (1992). Two alien hand syndromes. *Neurology*, 42, 19-24.
- Goldberg, G., & Bloom, K. K. (1990). The alien hand sign: Localization, lateralization and recovery. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 69(5), 228-238.
- Gottlieb, D., Robb, K., & Day, B. (1992). Mirror movements in the alien hand syndrome: Case report. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 71(5), 297-300.
- Kikkert, M. A., Ribbers, G. M., & Koudstaal, P. J. (2006). Alien hand syndrome in stroke: A report of 2 cases and review of the literature. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87, 728-32.
- Kloesel, B., Czarnecki, K., Muir, J. J., & Keller, A. S. (2010). Sequelae of a left-sided parietal stroke: Posterior alien hand syndrome. *Neurocase*, 16(6), 488-493.
- Pappalardo, A., Ciancio, M. R., Reggio, E., & Patti, F. (2004). Posterior alien hand syndrome: Case report and rehabilitative treatment. *Nuerorehabilitation and Neuroal Repair*, 18, 176-181.
- Park, Y. W., Kim, C. H., Kim, M. O., Jeong, H. J., & Jung, H. Y. (2012). Alien hand syndrome in stroke-Case report & neurophysiologic study-. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 36, 556-560.
- Pooyania, S., Mohr, S., & Gray, S. (2010). Alien hand syndrome: A case report and description to rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 33, 1715-8.

## Abstract

### A Case of Alien Hand Syndrome in Stroke

Kim, Sun-Hee\*, M. S., O.T.

\*Dept. of Occupational Therapy, Dongsan Medical Center

Alien hand syndrome is rarely occurs after stroke, brain tumor and corpus callosotomy and no clear diagnostic criteria. Traditionally classified frontal, corpus callosum and sensory type. This case is a frontal type alien hand syndrome after stroke.

**Key words** : Alien hand syndrome, Stroke