

마비된 왼쪽 팔을 아기 팔이라고 주장하는 여자 환자: 증례보고

정 용 · 강수진 · 진주희 · 나덕렬

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 신경과

A Woman Who Believes That Her Left Plegic Arm Belongs to Her Baby : A Case Report

Yong Jeong, M.D., Sue J Kang, M.S., Juhee Chin, M.A., Duk L Na, M.D.

Department of Neurology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Address for correspondence

Duk L. Na, M.D.
Department of Neurology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 50 Ilwon-dong Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea
TEL: +82-2-3410-3591, 3599
FAX: +82-2-3410-0052
E-mail: dukna@smc.samsung.co.kr

We report a 61-year-old woman with left hemispatial neglect, anosognosia for hemiplegia, asomatognosia, and confabulation following a right posterior artery territory infarction. Interestingly, she believed that her plegic left arm belonged to her grandson or sometimes was her grandson himself (personification). We investigated possible underlying explanations for this personification, which included autotopagnosia, body schema delusion, visuoperceptual deficit, and asomatognosia theories. Among these, a combination of asomatognosia ("This arm is not mine") and confabulation ("This arm belongs to my grandson") may best account for the personification phenomenon in our patient.

Key Words : *Neglect, Personification, Confabulation*

우반구 손상 환자들은 드물지만 마비된 부위에 대해 다양한 반응을 보인다. 이를 크게 음성증상(negative symptom)과 양성증상(positive symptom)으로 나눈다[1]. 음성증상에는 마비를 모르거나 부인하는 편마비불인증(anosognosia for hemiplegia), 마비를 인정하나 마비에 무관심한 병식결여증(anosodiaphoria), 마비된 신체부위가 자기 것임을 부인하는 신체소속실인증(asomatognosia), 마비된 팔을 혐오하는 마비혐오증(misoplegia) 등이 있다. 양성증상에는 왼팔의 수가 늘어났다거나(supernumerary phantom limb), 팔이 움직인다고 착각함(illusion), 팔힘에 대한 과대평가(overestimation) 등을 들 수 있다. 양성증상 중 드문 증상이 마비가 있는 팔에 이름을 붙이는 의인화(personification)이다[2, 3]. 저자들은 우측 후뇌경색 후에 환자에게서 신체소속실인증이 지속되면서 좌측 팔을 아기 또는 아기의 팔이라 하며 불쌍해 하고 예뻐하며 돌봐주는 행동과 아기 에 대한 비교적 일관적인 작화증(confabulation)을 보이는 환자를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증 례

과거력상 고혈압, 당뇨, 급성심근경색을 가지고 있던 61세 여자가 2000년 12월 14일 어지럼증과 구토를 주소로 본원 응급실

을 내원하였다(저자들의 처음 진찰은 2002년 5월임). MRI상 좌측 후하소뇌동맥영역의 경색을 보였다(Fig. 1A-C). 다음날 의식이 저하되었고 CT상 뇌실확대가 나타나 두개골절제감압수술을 받았다. 수술 3일째 시행한 CT상 우측 후뇌동맥영역의 뇌경색이 새로 나타났으며 4개월 후 추적 CT상에서도 확인할 수 있었다(Fig. 1D-F). 이후 의식은 회복되었으나 좌반신 마비 상태가 되었다. 환자에게서 좌측편마비가 일어난 이유로는 Fig. 1E에서 보듯이 시상 일부에 병변이 동반되면서 그 앞쪽 내포가 침범 되었을 가능성과 뇌 CT상 확인되지 않는 뇌간부에 병변이 있을 것으로 생각되었다.

환자는 타 병원에 입원하여 재활치료 받던 중 2001년 3월 흉통이 재발하여 본원에 재입원하였다. 이후 재활의학과에서 재활 치료를 받았다. 시작은 불분명하나 입원 중 왼쪽 팔에 아기가 있으니 떼어달라고 하였다. 퇴원하는 날 왼팔을 보며 "일어나"라고 이야기한 적도 있었다. 환자는 2001년 5월 퇴원 이후 2002년 7월 현재까지 요양원에서 지내왔다.

2002년 5월 요양원에서 시행한 신경학적 검사상 의식은 명료하였으며 뇌신경 검사상 좌측 동측성반향을 보였다. 좌반신의 마비(상지 grade II, 하지 grade III)와 구축을 보였다(Fig. 2). 감각은 왼쪽에서 통각, 촉각, 위치각, 진동감각 모두 저하되어 있었다. 심부건반사는 왼쪽에서 항진되어 있었다. 시간에 대한 지남력에 약간 장애를 보였으나(K-MMSE항목에서 3/5) 장소

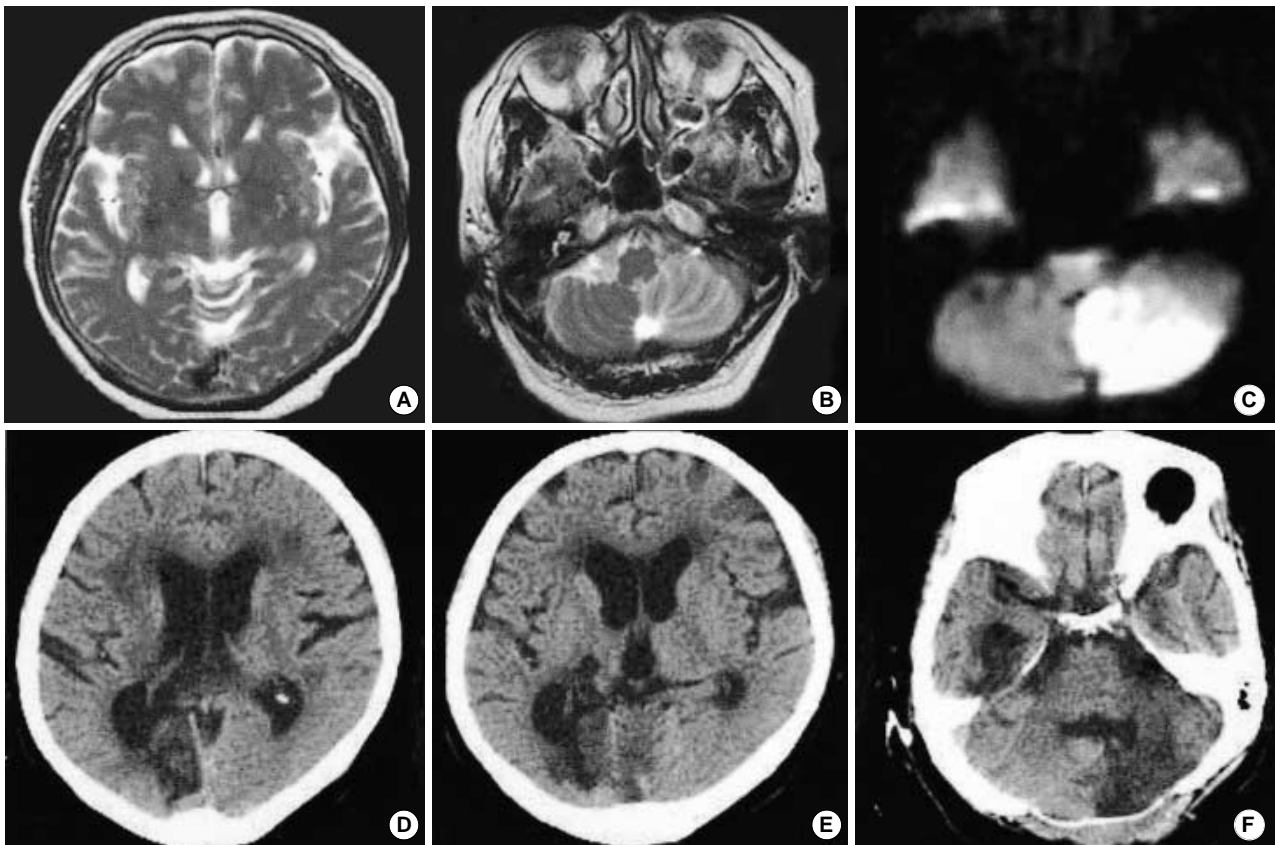


Fig. 1. MRI findings at initial visit and brain CT finding after 4 months after decompression surgery. (A) (B) T2 weighted image, (C) diffusion weighted image. Left PCA infarction is seen. (D)-(E) Brain CT findings taken four months after the operation show right posterior cerebral artery territory infarction in addition to left cerebellar infarction.



Fig. 2. Posture of patient's left arm. Flexion contracture is seen in elbow, wrist and finger joints.

에 대한 지남력은 비교적 양호하였다(K-MMSE항목에서 4/5). 3단어를 불러주고 수분 후에 물어본 결과 2개를 말하였다. K-MMSE 점수는 23점이었다. 자세한 신경심리검사 결과 언어능력은 비교적 양호하였으나 기억장애(12단어에 3회의 자유회상에서 각각 1, 2, 3 단어를 말하였고, 지연회상은 0점)와 심한 시

공간구성 장애(레이복합도형 베끼기, 2/36점)가 있었다. 또한 좌측공간무시(Fig. 3), 편마비불인증, 그리고 신체소속실인증을 보였다. 흥미롭게도 자신의 왼손을 아기 또는 아기의 팔이라는 현상을 지속적으로 보였다. 이에 대해 여러 차례 면담을 하였고 대표적인 것을 소개하면 다음과 같다(요양원에서 인터뷰한 것임).

1차 인터뷰(2002년 5월 20일)

검사자: (환자의 오른손 보여주며) 누구 손입니까?

환자: 내손

검사자: (환자의 왼손을 보여주며) 이것은 무엇입니까?

환자: 손이요.

검사자: 누구손

환자: 애기손이요.

검사자: 할머니 손은 아니예요? 이게 아기예요, 아니면 아기 손이예요?

환자: 애기 손

검사자: 아기가 아니고요?

환자: (왼쪽 공간을 가리키며) 애기는 여기 있잖아요.

검사자: 그럼 아기가 할머니 옆에 누워있는 거예요?

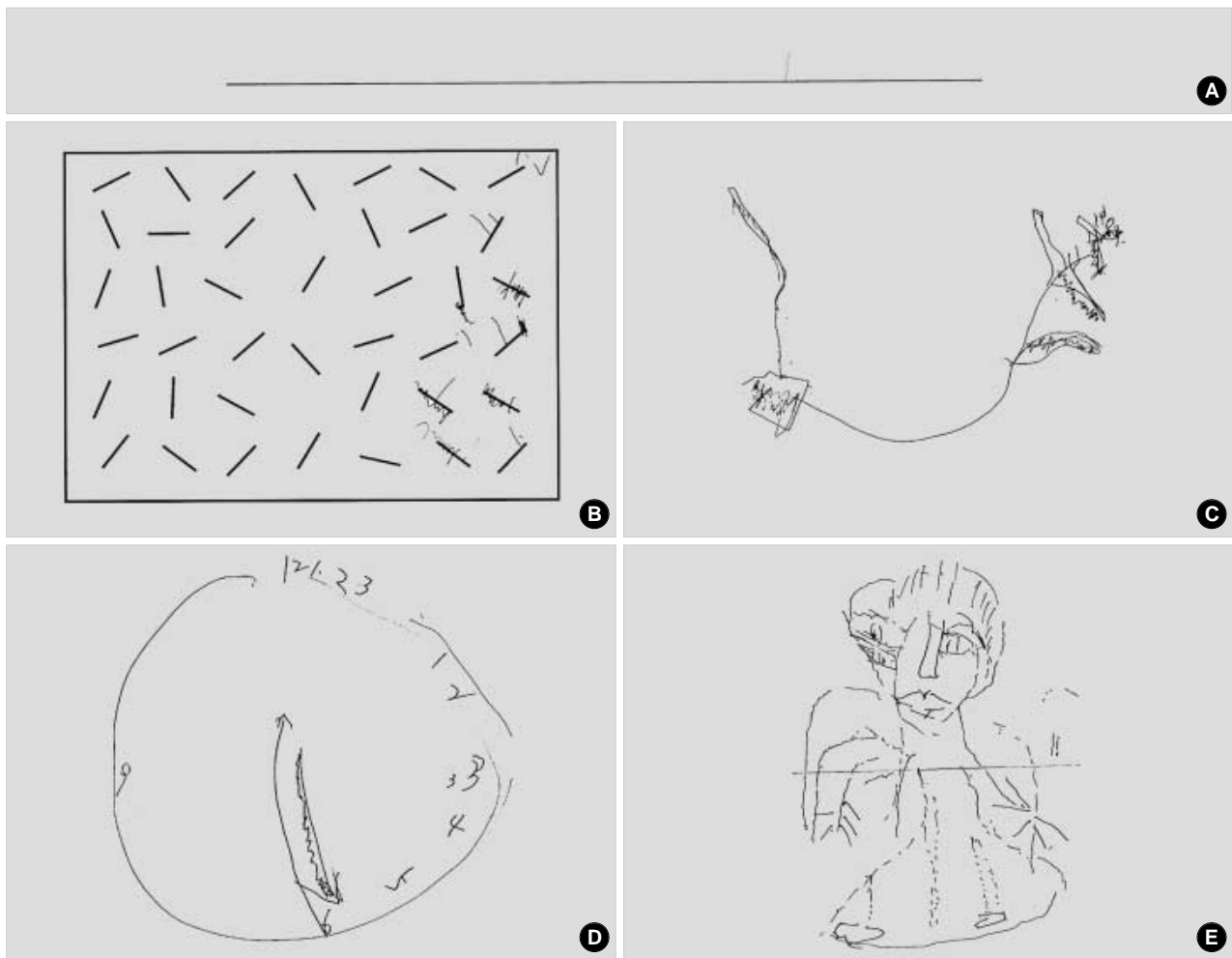


Fig. 3. Neglect syndrome test and self body image drawing. (A) Line bisection. (B) Line cancellation. (C) Two daisy drawing. (D) Clock drawing. She shows left hemispatial neglect in neglect test. (E) Self body image drawing. The left arm looks intact but is smaller than the right arm.

환자: (왼쪽 팔꿈치 옆의 공간을 가리키며) 여기 드러누웠잖아.

몸뚱이는 여기 있고 팔은 요기 있고.

검사자: 아기가 지금 몇살입니까?

환자: 애가 지금 아홉살인가?

검사자: 남자예요, 여자예요?

환자: 남자예요.

검사자: 이름이 있어요?

환자: 경환이

검사자: 경환이가 어디 아릅니까?

환자: 팔도 잘리고, 다리 한쪽 다리도 잘리고, 할머니를 좋아해요, 애가. 내가 큰 소리도 안하고 토닥토닥하니깐 그렇게 좋아한다구.

검사자: 경환이 이야기 좀 해주세요.

환자: 내가 난 아이도 아니고 동네에서 등산 갔다가 줄줄줄 쫓아오면서 울더라요. 불쌍해서 둘을 데리고 왔어. 애하고

똑같은 아이를. 그래서 하나는 보내고, 이것만 내가 기르는 거지. 학교 보내고.

검사자: 학교도 보냈었어요?

환자: 아 그럼요. 애가 이대부속병원에 입학했어요. 본과 1학년이에요, 이제

검사자: 본과 1학년? 그럼 의사네?

환자: 의사되겠조, 뭐. 공부 잘 해. 머리가 좋아 애가. 영리하고.

검사자: 항상 여기 누워있어요?

환자: 누워있다 내가 가면 데려가고 그러죠. 애가 말을 못해요. 그래서 더 불쌍해. 배고프단 소리도 못하고 출다는 소리도 못하고, 내가 따뜻하게 덮어주고 뭐든지 알아서 해주니까. 자꾸 토닥거려 주니까 할머니 곁을 안 떠날라구 그래.

검사자: 그래서 지금 쓰다듬어주는 거군요. 아기의 팔을 쓰다듬어주고 있습니까? 이불도 덮어주고?

환자: 그럼. 옷도 따뜻하게 입히고 그러죠. 팔, 다리가 없으면

더 춥지 않겠어요? 다른 사람한테 안 갈려고 그래. 배고픈 것을 아냐, 물을 달랠 줄 아냐, 우유를 달랠 줄 아냐. 몰라요. 그렇게 말 잘하던 애가 이렇게 됐어요. 아주 귀공자처럼 자랐어요. 부잣집에서.

검사자: 그럼 그 애가 밋지는 않아요?

환자: 이쁘죠. 이뻐 죽겠죠.

2차 인터뷰(2002년 6월 3일)

검사자: 애기 지금 어디 있어요?

환자: (팔꿈치 옆의 빈 공간을 가리키며) 여기. 머리는 여기고, 이게 팔이고, 내 팔이 아니고 애 팔이에요.

검사자: 할머니 팔이 아니고 아기 팔이에요?

환자: 내 팔인데 애 팔로 갔다 붙여놔다니까

검사자: 아기가 아픈가요?

환자: 귀에 이상이 있는데요. 그래서 말을 못하잖아요.

검사자: 말을 못해요?

환자: 돈도 무척 들었어. 애 데리고 와서. 애하고 애 오빠하고 소련군이 붙들어가다 군대를 보냈구나 어쨌구나. 그래서 이 팔다리가 다 이렇게 됐어요.

검사자: 팔, 다리가 어떻게 됐는데요?

환자: 잘렸잖아요. 또 애 오빠는 어깨만 이렇게 잘라냈구나. 그래서 이것도 데려와서 치료하고 병원에 다니는데 하여튼 2달 동안에 1억 5천이 없어지더라구.

3차 인터뷰(2002년 6월 26일)

환자의 증상이 시인지결손(visual perceptual deficit)이 아님을 확인하기 위해 환자의 손, 팔 가슴부분만을 무성으로 녹화한 다음 2주후에 텔레비전 화면으로 보여주었다. 비디오의 주인공이 본인임을 알지 못하였다. 화면에 보이는 것을 기술하라고 했더니, 환자는 “왼팔이 잘 움직이지 않고 왼손가락이 부러진 것 같다”라고 표현하였다. 아마도 왼손가락의 끝마디가 구축으로 인하여 굽혀져 있는 것을 부러진 것으로 표현한 것 같았다.

4차 인터뷰(2002년 7월 15일)

환자는 여전히 자신의 왼쪽 옆에 아기가 있다고 하였다. 검사자들이 환자의 몸을 일으켜서 왼쪽으로 돌려 왼쪽 공간을 보여주며 아기가 어디 있느냐고 물었다. 환자는 “아기가 없다. 간호사가 데리고 갔다”고 하였다. 환자의 모습을 얼굴과 가슴 양팔이 보이도록 측직카메라로 찍어 5분 후에 보여주고 아기가 어디 있는지를 물었다. 환자의 사진이 본인 것임을 알았으며 아기는 팔 안에 들어가 있어 보이지 않는다고 하였다.

이상의 면담을 요약하면 다음과 같다. 자신의 왼손과 왼팔에 대한 기술은 다양하였다. 주로 아기가 옆에 누워 있고 자신의

왼손과 왼팔이 아기의 것이라고 하였다. 그러나 어떤 때는 “아기” 또는 “딸” 자체라고 하였다. 팔 주인의 이름을 물었을 때 “경환이(손자)” 또는 “연희(딸)”이라고 하였다. 아기의 상태에 대한 질문에서는 어떤 때는 “팔, 다리가 잘렸다”라고 하다가 어떤 때는 “학교에 갔다” 또는 “귀먹어리라서 말을 못한다”라고 하는 등 작화증이 있었다. 아기에 대한 감정은 불쌍하고 예쁘다고 하였고 면담 때 마다 왼손과 왼팔을 이불로 덮고 쓰다듬고 있는 행동을 보였다. 작화증이 왼팔에만 국한되지는 않았다. 예를 들어 환자는 스스로 보행이 불가능함에도 불구하고 방금 밖에서 누구를 만나고 왔다고 하였다.

고 찰

저자들은 우측 후뇌동맥영역에 뇌경색을 입은 환자에서 좌측 공간무시, 좌측 손에 대한 신체소속실인증, 편마비불인증을 관찰하였다. 이와 함께 흥미롭게도 환자는 자신의 왼팔을 자신의 팔이 아니고 “아기(경환이)의 팔”, “아기”, 또는 “딸”이라고 불렀다. 우선, 이와 같은 현상을 무엇이라 부른 것이 좋을 지에 대한 언급을 하고자 한다. 자기의 마비된 팔을 “Fred” 또는 “곰순이” 같이 이름을 붙여 부르는 경우를 의인화라고 보고하였다[2, 3]. 우리 환자도 이와 유사하게 “경환이” 또는 “애기” 등으로 불렀다. 그러므로 의인화라고 말할 수 있다. 그러나 좀더 자세히 질문해 보니 우리 환자는 자기의 왼팔자체가 경환이가 아니고 자기의 왼팔이 경환이의 팔이고 경환이는 왼쪽옆에 누워 있다 라고 주로 대답하였다. 비슷한 증례들, 즉 왼쪽에 흑인 소년과 있고 그 여자가 팔을 자신의 옷소매에 넣었다고 주장하는 환자[4], 자신의 왼편에 왼팔이 아닌 딸이 누워있다고 주장하는 환자[5], 또는 자신의 팔을 조카의 팔[6] 이라고 주장하는 환자 등이 보고되었다. 다른 연구자들은 이를 misidentification[7], 또는 somatoparaphrenic delusion[8]이라고 부르기도 하였다. 이런 현상을 의인화의 정의에 합당한지는 불분명하다. 즉, 마비된 팔 자체를 다른 사람으로 보는 경우만이 의인화인지, 또는 다른 사람의 일부로 보는 경우도 의인화라고 하는 지 아직 명확하지 않으나, 광범위하게 이름을 붙여 부르는 것을 의인화라고 하기 때문에 본 환자의 경우도 의인화로 부르는데 무리가 없다고 생각된다.

의인화의 기전을 여러 가지로 설명해 볼 수 있다. 첫째, 신체 부위식별장애(autotopagnosia)의 한 증상일 수 있다. 그러나 우리 환자는 자신의 마비된 팔에서 신체 부위식별을 정확하게 하였고 신체부위식별장애는 왼팔에 국한해서 나타나지 않는다. 따라서 신체부위식별장애의 한 증상이라는 설명은 맞지 않다. 둘째, 자신이 자신의 왼팔을 바라 볼 때 착각, misidentification, 시인지결손으로 인하여 다른 사람 것으로 잘못 말할 수 있다. 그러나 우리 환자 경우 자신의 모습을 비디오에 담아 보여 주었을 때 왼팔이 잘못되었음을 정확하게 기술하였고, 의인화가 없었으

므로 착각이나 시인지결손에 의한 설명은 타당하지 않다. 셋째, Roth[9]가 주장한 것처럼 신체표상장애(body schema disorder) 또는 신체 표상에 대한 망상이라고 말할 수 있다. 이런 경우 표상에 문제가 있다면 자신의 모습을 그려보라고 했을 때 자신의 왼팔에 대한 왜곡을 표현할 가능성이 많다. 이런 맥락에서 우리 환자에게 자신의 모습을 그려보라고 하였다. 그 결과 그림 3과 같이 왼팔을 비교적 왜곡없이 잘 그렸다. 오히려 오른쪽을 잘 그리지 못한 것은 좌측공간무시의 한 증상으로 해석되었다. 따라서 우리 환자경우 신체표상장애 가능성이 떨어진다고 생각 된다.

마지막으로 의인화는 무시증후군과 작화증의 합작품일 가능성이 가장 많다. 무시현상이 심하면 마비된 자신의 팔을 낮설게 느끼고 나아가서는 남이라고 까지 느낄 수 있다. 그러나 무시현상 자체만으로는 “다른 사람 것이다”라는 현상을 만들기 보다는 “내것이 아니다”(신체소속실인증)라는 현상만을 일으킬 가능성이 더 많다. 여기에 작화증이 첨가되면 의인화가 생길 수 있다. 작화증의 원래 의미는 기억장애 환자들이 기억의 빈 곳을 자기가 만들어 낸 이야기로 메꾸는 현상을 의미한다. 그러나 Anton 증후군(실명불인증) 환자에서 전혀 보이지 않음에도 불구하고 마치 보이는 것처럼 이야기를 꾸며내는 것도 작화증으로 부르고 있다[10]. 마찬가지로 무시증후군으로 인하여 왼쪽 공간에 대한 인지를 하지 못함에도 불구하고 “왼쪽 공간에 무엇이 있다”라고 표현하는 것도 작화증이라고 할 수 있다. 기존 논문에서도 신체소속실인증과 작화증이 흔히 동반될 수 있음이 보고되었다[11].

마비된 팔에 대한 의인화를 일으키는 병변의 위치는 다양하게 보고되었다. 뇌량손상에 의한 callosal disconnection[12]이나 피질기저핵변성에서 외계인 손 현상이 있을 때 나타난다[13]고 하였다. 그러나 이 경우에는 본 환자와는 다른 기전으로 생각된다. 무시증후군과 관련되어 나타나는 경우 뒤쪽 두정엽[14], 우측 측두-두정엽[1], 우측 선조내피부위와 도(insula) 손상시[3] 나타난다고 알려져 있다. 본 환자의 경우 같이 후뇌동맥부위의 손상에 의해 보고된 경우는 없었으나 환자의 경우 병변에 포함된 일부 시상 및 시상과 피질간의 연결의 장애에 의해 나타날 것으로 생각된다. 결론적으로 본 환자는 우측후뇌경색에 의해 무시증후군과 작화증이 동반되어 의인화가 나타난 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Halligan PW, Marshall JC, Wade DT. *Unilateral somatoparaphrenia after right hemisphere stroke: a case description.* Cortex 1995; 31: 173-82.
2. Cutting J. *Study of anosognosia.* J Neurol Neurosurg Psychiatry 1978; 41: 548-55.
3. Kwon JC, Kim GM, Na DL. *Personification of plegic limb following right hemispheric stroke: a case report.* J Korean Neurol Assoc 1997; 15: 368-76.
4. Gerstmann J. *Problem of imperception of disease and of impaired body territories with organic lesions: relations to body schema and its disorders.* Arch Neurol Psychiatry 1942; 48: 890-913.
5. Forstl H, Owen AM, David AS. *Gabriel Anton and "Anton's syndrome": on focal diseases of the brain which are not perceived by the patient (1898).* Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol 1993; 1: 1-8.
6. Bottini G, Bisiach E, Sterzi R, Vallar G. *Feeling touches in someone else's hand.* Neuroreport 2002; 13: 249-52.
7. Feinberg TE. *Some interesting perturbations of the self in neurology.* Semin Neurol 1997; 17: 129-35.
8. Bisiach E, Rusconi ML, Vallar G. *Remission of somatoparaphrenic delusion through vestibular stimulation.* Neuropsychologia 1991; 29: 1029-31.
9. Roth M. *Disorders of the body image caused by lesions of the right parietal lobe.* Brain 1949; 72: 89-111.
10. Redlich FC, Dorsey JF. *Denial of blindness by patients with cerebral disease.* Arch Neurol Psychiatry 1945; 53: 407-17.
11. Feinberg TE, Roane DM, Ali J. *Illusory limb movements in anosognosia for hemiplegia.* J Neurol Neurosurg Psychiatry 2000; 68: 511-3.
12. Nagumo T, Yamadori A. *Callosal disconnection syndrome and knowledge of the body: a case of left hand isolation from the body schema with names.* J Neurol Neurosurg Psychiatry 1995; 59: 548-51.
13. Doody RS, Jankovic J. *The alien hand and related signs.* J Neurol Neurosurg Psychiatry 1992; 55: 806-10.
14. Leiguarda R, Starkstein S, Nogues M, Berthier M, Arbelaz R. *Paroxysmal alien hand syndrome.* J Neurol Neurosurg Psychiatry 1993; 56: 788-92.