

뇌경색증에서 발생한 얼굴변형시증

정부경 김기홍 이호철 이종태^a 황양하 김용원

경북대학교병원 신경과, 굿모닝병원 신경과^a

Prosopometamorphopsia in Acute Ischemic Stroke

Boo-Kyoung Jung, MD, Ki-Hong Kim, MD, Ho-Cheol Lee, MD, Jong-Tae Lee, MD^a, Yang-Ha Hwang, MD, Yong-Won Kim, MD

Department of Neurology, Kyungpook National University Hospital, Daegu, Korea

Department of Neurology, Goodmorning Hospital, Daegu, Korea^a

J Korean Neurol Assoc 36(1):40-42, 2018

Key Words: Metamorphopsia, Stroke

변형시증(metamorphopsia)은 시각정보의 왜곡으로 인해 물체가 일그러져 보이는 증상으로, 단안에서 발생하는 경우 황반변성 등 안과질환이 원인인 경우가 많으며,¹ 양안의 경우 뇌경색, 뇌출혈, 종양 등에서 발생할 수 있다.^{2,3} 다양한 양상의 변형시증 중에서 사람의 얼굴만 왜곡되어 보이는 경우를 얼굴변형시증이라고 하며,⁴ 주로 측두엽, 후두엽 및 뇌량팽대 등에 병변이 있을 경우 발생할 수 있다.^{1,5,6} 이에 저자들은 뇌경색증에서 발생한 다양한 양상의 얼굴변형시증을 경험하였기에 보고하고자 한다.

증례

증례1

58세 여자 환자가 갑자기 발생한 다른 사람의 좌측 얼굴이 작고 비틀어져 보이는 증상으로 내원하였다. 과거력에서 고혈압, 고지혈증으로 투약 중이었으며, 내원 시 신체검사에서 활력징후는 정상 이었고, 심전도는 정상동리듬이었으며, 일반 혈액검사에서 이상 소

견은 없었다. 환자는 오른손잡이였으며, 신경학적 진찰에서 환자가 거울에 비친 자신의 우측 얼굴과 다른 사람의 얼굴 좌측이 아래로 쳐져 보이고 작아 보이는 증상을 호소하였고, 얼굴 이외의 다른 신체 부위 또는 사물에서는 변형시증을 호소하지 않았으며, 시야결손 등의 다른 시각증상은 동반되지 않았다. 또한 환자가 직접 그린 얼굴 그림에서 좌측의 눈, 코, 입이 우측에 비해 작고, 뺨과 머리 모양이 비틀어지는 것이 확인되었다(Fig. A). 뇌 자기공명영상검사 중 확산강조영상에서 좌측 뇌량팽대(splenium of corpus callosum)의 고신호강도가 확인되었다(Fig. B). 급성 뇌경색증으로 진단 되어 아스피린 100 mg, 클로피도그렐(clopidogrel) 75 mg 투약을 시작하였으며, 내원 7일째부터 얼굴변형시증은 호전되었다.

증례 2

57세 오른손잡이 남자가 7일 전부터 발생한 시야장애 및 타인의 얼굴 전체가 변형되어 보이는 증상으로 내원하였다. 과거력에서 특이 소견은 없었고, 심전도에서 정상동리듬이었다. 내원 시 신체검사에서 활력징후는 정상이었다. 신경학적 진찰에서 좌측 동측반맹 및 타인의 양측 얼굴 경계, 눈, 코 등이 비틀어지고 돌출되어 보이는 양상의 얼굴변형시증이 확인되었다. 뇌 자기공명영상의 확산강조영상에서 우측 측두엽(temporal lobe)에 고신호강도 확인되었으며(Fig. C), 혈관영상에서 이상 소견은 동반되지 않았다. 24시간 심전도, 심장초음파검사에서 이상 소견이 없어 아스피린 100 mg

Received July 6, 2017 Revised August 22, 2017

Accepted August 22, 2017

Address for correspondence: Yong-Won Kim, MD
Department of Neurology, Kyungpook National University Hospital,
130 Dongdeok-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea
Tel: +82-53-420-5765 Fax: +82-53-422-4265
E-mail: yw.kim23@gmail.com

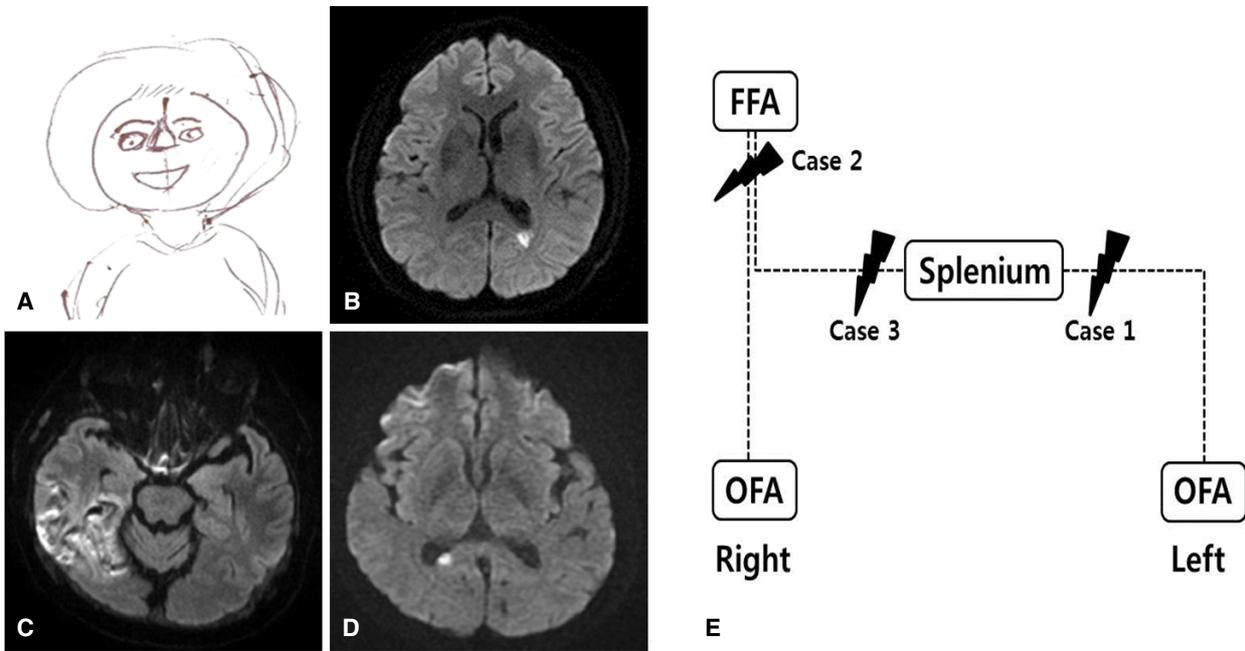


Figure. Facial drawing and brain magnetic resonance images. (A) Patient 1’s drawing of the face showed that the left eye, nose, and mouth were smaller than the right side and the left cheek and hair were distorted. (B) Case 1, DWI revealed high signal intensity in the left splenium. (C) Case 2, DWI showed an acute infarction in the right temporal lobe. (D) Case 3, DWI demonstrated high signal intensity in the right splenium. (E) Schematic illustration of facial perception areas for a right-handed patient. DWI; diffusion-weighted imaging, FFA; fusiform face area, OFA; occipital face area.

을 투약하였으며, 발병 3개월 후 좌측 동측반맹은 지속되었으나 얼굴변형시증은 호전되었다.

증례 3

61세 여자가 4일 전부터 발생한 상대방의 좌측 얼굴이 일그러져 보이는 증상으로 내원하였다. 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 과거력은 없었고, 내원 시 신체검사상에서 활력징후는 정상이었다. 환자는 오른손잡이였으며, 신경학적 진찰에서 시야는 정상이었고, 실행증, 명칭 실어증 등의 단절징후(disconnection sign)는 없었으나 상대방의 좌측 얼굴이 일그러지고, 작아 보이는 얼굴변형시증이 확인되었다. 뇌 자기공명영상의 확산강조영상에서 우측 뇌량팽대에 고신호강도가 확인되었고(Fig. D), 두개내외에서 혈관협착 또는 폐색은 관찰되지 않았다. 심장검사상에서 색전증의 소견은 발견되지 않아 아스피린 100 mg을 투약하였고, 입원 5일째부터 얼굴변형시증은 호전되었다.

고 찰

본 증례들은 사물이 아닌 피사체의 얼굴 부위에만 변형이 국한

된 얼굴변형시증을 보이고 있다. 이는 뇌에서 사물을 인식하는 부위와 얼굴을 인식하는 부위가 다를 수 있다는 것을 의미한다.⁵ 기능 뇌 자기공명영상(functional magnetic resonance imaging) 연구에 의하면, 사물을 볼 때 외측후두피질(lateral occipital cortex) 및 후방추형이랑(posterior fusiform gyrus)에서 활성화가 관찰되었으며, 얼굴을 볼 때 양측 중간측두엽(middle temporal lobe)의 방추형이랑(fusiform gyrus)의 방추얼굴영역(fusiform face area), 하후두이랑(inferior occipital gyrus)의 후두얼굴영역(occipital face area) 및 후상측두고랑(posterior superior temporal sulcus)에서 활성화가 관찰되었고, 특히 우측의 활성화도가 더 크게 관찰되었다. 이 결과는 시각정보 중에서 얼굴은 선택적으로 인식되며, 우측이 얼굴인식에 대한 우성대뇌반구로 작용하는 것을 알 수 있다.⁵ 따라서 얼굴인식영역이나 이들을 연결하는 신경회로에 문제가 생길 경우 얼굴변형시증이 동반될 수 있을 것이다.

시각경로를 통하여 들어온 사람 얼굴에 대한 정보는 시각피질(visual cortex)을 통하여 양측 후두얼굴영역에 전달되며, 뇌량의 신경회로를 통해 우성 대뇌반구의 방추얼굴영역에서 통합된다(Fig. E).⁶

따라서 증례 1, 3은 뇌량팽대의 병변이 좌, 우로 상이할지라도

뇌량팽대에 병변이 있는 경우, 상대방의 좌측 얼굴에 대한 시각정 보는 환자의 좌측 시각피질을 통해 좌측 후두얼굴영역에 정상적으로 전달되나, 뇌량팽대의 병변으로 인해 우측 방추얼굴영역까지 신호가 전달되지 않아 편측 얼굴변형시증이 발생할 수 있었을 것이다(Fig. E).^{1,6} 이와 달리 증례 2는 우측 측두엽의 뇌경색으로 인해 우성대뇌반구 방추얼굴영역이 손상되어 양측에서 오는 얼굴인식 정보를 통합하지 못하기 때문에 양측 얼굴변형시증이 동반될 수 있었을 것이다(Fig. E). 본 증례에는 포함되지 않았으나 우측에 국한된 얼굴변형시증이 발생할 수 있으며, 이는 우측 후두얼굴영역에서 방추얼굴영역으로의 신경회로 중 우측 뇌량 뒤쪽 부분 (retrospelnium)에 병변이 있는 경우 또는 왼손잡이 환자에서 좌측 대뇌반구에 우성 방추모양얼굴영역이 존재할 수 있기 때문에 우측 변형시증이 발생할 수 있는 것으로 보고되어 있다.^{6,7}

얼굴변형시증은 주관적인 시각증상으로 증상에 대한 인지가 어려울 수 있으므로, 시각장애가 동반된 환자에서 자세한 병력청취가 진단에 중요할 것으로 생각된다. 또한 얼굴변형시증은 측두엽, 후두엽 및 뇌량팽대의 병변 가능성을 시사하며, 양상에 따른 병변 부위의 추론에 도움이 될 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. McCarty CW, Gordon GM, Walker A, Delio P, Kolarczyk RA, Pieramici DJ. Prosopometamorphopsia and alexia following left splenial corpus callosum infarction: case report and literature review. *eNeurological Sci* 2017;6:1-3.
2. Miwa H, Kondo T. Metamorphopsia restricted to the right side of the face associated with a right temporal lobe lesion. *J Neurol* 2007;254:1765-1767.
3. Hwang JY, Ha SW, Cho EK, Han JH, Lee SH, Lee SY, et al. A case of prosopometamorphopsia restricted to the nose and mouth with right medial temporooccipital lobe infarction that included the fusiform face area. *J Clin Neurol* 2012;8:311-313.
4. ffytche DH, Howard RJ. The perceptual consequences of visual loss: 'positive' pathologies of vision. *Brain* 1999;122 (Pt 7):1247-1260.
5. Dalrymple KA, Davies-Thompson J, Oruc I, Handy TC, Barton JJ, Duchaine B. Spontaneous perceptual facial distortions correlate with ventral occipitotemporal activity. *Neuropsychologia* 2014;59:179-191.
6. Lee CM. Splenial corpus callosum infarction presenting with unilateral prosopometamorphopsia: a case report. *Dement Neurocogn Disord* 2015;14:94-97.
7. Bukowski H, Dricot L, Hanseuw B, Rossion B. Cerebral lateralization of face-sensitive areas in left-handers: only the FFA does not get it right. *Cortex* 2013;49:2583-2589.