

뇌졸중 후에 나타난 방언의 변화

권미선, 김종성
울산대학교 신경과학교실 서울아산병원

Change of Dialect after Stroke

Miseon Kwon, Jong S. Kim

Department of Neurology, University of Ulsan, Asan Medical Center

miskwon@amc.seoul.kr, jongskim@amc.seoul.kr

Abstract

Foreign Accent syndrome refers to segmental and suprasegmental changes of speech characteristics following brain lesion which is perceived by listeners as a foreign accent. Change in dialect after a stroke, however, have rarely been reported. We describe a patient who showed prominent change of accent from one to another Korean dialect and discuss about the alteration of prosodic patterns and the changes in segmental level of speech.

I. 서론

외국억양증후군(foreign accent syndrome: FAS)이란 뇌손상 후에 환자의 말에 나타나는 음성학적 특성의 변화(alteration of phonetic characteristics)로 다른 사람들에게 마치 외국인의 억양처럼 청지각되는 것을 말한다.[1][2] 이는 매우 드물게 나타나는 증상으로 기존에 보고된 사례들을 살펴보면 뇌손상 후에, 체코 환자가 폴란드 사람처럼[3], 노르웨이 환자가 독일 사람처럼[4], 미국 환자가 아이랜드 사람처럼[5], 혹은 일본 환자가 마치 한국 사람처럼[6] 억양이 바뀌었다고 한

다. 그러나 환자들이 보이는 말의 분절적(segmental), 초분절적(suprasegmental) 변화의 특성은 다양하여 사례마다 서로 다르게 나타났으며 기저를 이루는 공통적인 특성은 찾기 어려웠다.[1][2][7] 그러나 뇌손상 후, 방언의 변화를 보인 예는 저자들이 조사한 바로는 거의 찾아볼 수 없었다. 단 한 환자의 사례에서 그와 같은 보고가 있었으나[8] 연구의 제목이나 내용에 설명되어 있는 바와 같이, 방언의 변화이기보다는 뇌손상 후 나타난 이중언어 변화의 예로 보는 것이 보다 적합하다고 생각된다. 따라서 저자들은 본 연구를 통해 뇌졸중 후, 방언의 변화를 보였던 환자에 대해 보고하면서 환자에 대한 실어증 평가 및 자발화에 대한 청지각적 평가와 분석을 시행한 결과에 대해 논의하고자 한다.

II. 사례

JJ는 71세 여자환자로 오른손잡이이며 초등학교 졸업학력의 주부이다. 약 20개월 전 발생한 뇌졸중에 대한 보다 자세한 평가 및 치료를 위해 서울아산병원을 방문하였는데, 이전에 진료를 받았던 병원의 기록에 의하면, 실어증 이외에 뇌졸중으로 인해 발생한 신경

학적인 문제는 없었다고 하며, 발병 7일 후 검사한 MRI 상에서 왼쪽 측두엽과 두정엽에 뇌경색 소견(<그림-1> 참조)을 보였다. MRA를 비롯한 심전도, 흉부 X-선 등의 검사에서는 이상소견은 관찰되지 않았고, 실어증에 대해서는 베르니케 유형의 실어증(Wernicke's type of aphasia)을 보였다고 하나 그 이상의 자세한 기록은 얻을 수 없었다.

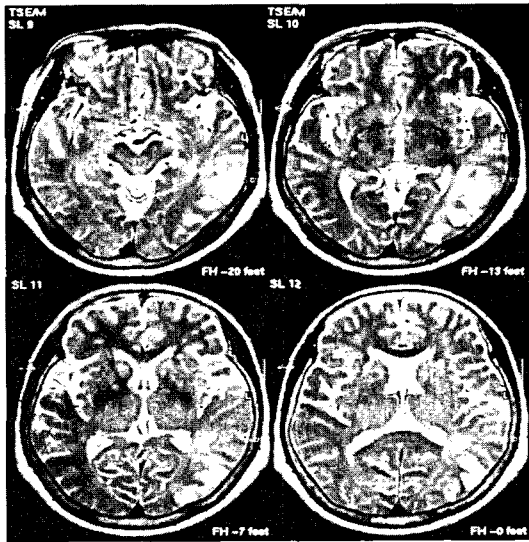


그림 1 T-2 weighted MRI showing the infarction in the left temporal and parietal areas

환자 보호자(자녀)들의 보고에 의하면 환자는 전라북도 삼례에서 출생하여 계속 그 지역에 거주해왔으며 가족과 친척들도 모두 전라북도 사람인데 뇌졸중 후, 환자의 “말투가 바뀌었다”고 하였고 그것이 마치 강원도나 이북 사람 같은 억양이 되었다고 하였다. 환자 본인도 주위 사람들로 “강원도 사람이냐, 중국에서 오셨냐는 말을 자주 듣게 되어 힘들다”고 호소하였다.

Ⅲ. 평가 결과

1. 실어증 평가

K-WAB[9]검사 결과 실어증 지수(aphasia quotient)는 76.6/100으로 환자의 자발화는 유창한 편이었으며 마비말장애(dysarthria)나 말실행증(apraxia of speech)은 없었고, 이름대기 장애가 두드러지나 알아듣기와 따라말하기에는 정도의 능력저하를 보이는 명칭실어증(anomic type of aphasia)의 소견을 보였다. 읽기와 쓰기능력은 심하게 저하되어 낱말 수준에서도 많은 어려움을 보였다.

2. 청지각적 평가

전라북도 전주 부근에서 출생하여 최소 18세까지 그곳에서 생활한 5명의 청자들을 모집하였다. 청자들의 연령은 28세에서 70세였으며, 환자에 대한 어떠한 정보도 제공되지 않았다. 각각의 청자들은 개별적으로 독립된 방에서 오디오 테이프를 통해 녹음된 환자의 자발화를 듣고 난 후 연구자의 질문에 답하였다. 환자 자발화의 녹음 및 재생에는 Panasonic RX-TS10 recorder가 사용되었다. 첫 번째 질문은 “방금들은 것이 전라북도 사람의 방언인가, 아닌가” 하는 것이었다. 이에 대해 모든 청자들은 아니라고 답하였다. 다음 질문은 “그렇다면 이것은 어느 지역 사람의 말(방언)인가”였는데, 두 명의 청자는 강원도 방언이라고 답하였고, 세 명의 청자는 강원도나 북한 어느 지역의 방언 같다고 하였다. 그 세 명의 청자에 대해 가장 가깝다고 생각되는 하나의 방언만 택하게 하자, 세 명은 최종적으로 모두 강원도라고 답하였다.

3. 운율(prosody)평가

언어적, 그리고 정서적 운율의 산출에 대한 평가는 환자의 읽기 장애 때문에 시행되지 못하였으나 환자의 자발화에서 놀람이나 걱정, 기쁨과 같은 감정의 표현이 적절한 것을 알 수 있었다. 또한 질문을 할 때 문장 끝의 억양을 적절하게 올릴 수 있었으나, 간혹 평서문에서도 문장의 끝이 올라가는 경향을 보였다. 이로부터 저자들은 환자의 정서적 운율의 산출 능력은 정상이나 언어적 운율의 산출은 손상되었을 가능성도 있는 것으로 판단하였다.

운율의 이해에 대한 평가를 위해 언어적, 정서적으로 중립적인 20개의 짧은 문장을 준비하였고(언어적 운율 10개, 정서적 운율 10개), 전문 성우로 하여금 같은 10개의 문장을 대답과 질문으로, 10개의 문장을 즐거움과 슬픔의 감정으로 읽게 하고 녹음하였다. 환자에게는 녹음된 각 발화를 무선적으로 들려주고 이것이 평서문인지 의문문인지(언어적 운율), 그 다음은 즐거운지 슬픈지(정서적 운율)를 판단하게 하였다. 검사결과 정서적 운율의 이해는 비교적 양호하였으나(18/20), 언어적 운율의 이해에서는 현저한 능력의 저하를 보였다(11/20).

4. 음성, 음향학적 평가

음성전사(phonetic transcription)를 시행한 결과, 자음은 간헐적인 착어(paraphasia)로 인한 대치가 관찰되기는 하였으나 정확하였고, 모음은 때때로 다소 연장되는 경우가 있었으나 이는 환자의 낱말찾기의 어려움으로 인한 것이라고 판단되었다.

환자의 억양 패턴에 대한 분석에서 환자는 두 번째

음절과 문장의 마지막 부분에서 급격하게 억양이 올라 갔다가 내려오는 경향을 보였으며 이에 대한 음향분석(wavesurfer사용) 결과는 그림 2와 같다.

운율의 변화와 함께 환자는 낱말이나 어미의 사용에서 여러 방언을 섞어서 사용하는 것이 관찰되었는데 가령, “그라데예”(경상도), “일러주와”(강원도), “술잡이”(전라도) 등이다. 가족들의 보고에 따르면 발병 전 환자는 이와 같은 다른 방언에서 온 말들을 사용한 적이 없었다고 한다. 그러나 간혹은 어느 방언에도 없는 신조어(neologism)을 보이기도 하였다.

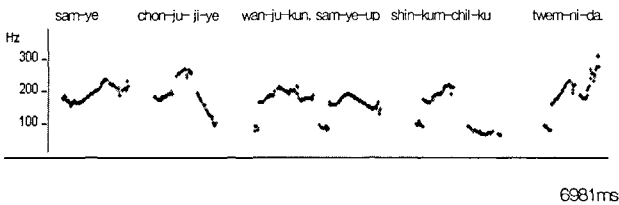


그림 2 Fundamental frequency plots of a sentence spoken by the patient

IV. 논의

이상에서 살펴 본 바와 같이 환자는 뇌졸중 후에 방언의 변화를 보였는데, 다섯 명의 독립적인 평가자들은 그것이 강원도 방언과 같다고 판단하였다. 운율의 이해와 산출의 평가에서 환자는 언어적 운율에 장애 소견을 보였고, 전라북도 방언에서는 관찰되지 않는 억양 패턴을 보였는데, 두 번째 음절과 문장의 마지막에서 급격하게 음높이가 상승되는 경향을 보였다. 한국의 방언들에는 여러 가지 운율의 유형이 있는데 가령, 서울과 전라북도 방언은 고정강세어인 반면 경상도나 강원도 방언은 성조언어이다[10]. 환자의 언어는 발병 전, 고정강세어의 유형이었으나 뇌졸중으로 인하여 운율의 패턴에 변화를 보여 한국 방언의 성조언어와 같은 특성을 나타내게 되었으며, 청자들은 그것을 강원도 방언으로 지각한 것으로 보인다. FAS에 대한 기존의 연구들에서도 마찬가지로 환자들의 두드러진 운율의 변화를 보고하고 있으나, 분석 상에서 나타나는 자질의 변화들은 환자에 따라 서로 다르게 나타나며 공통적인 특성을 찾아보기가 어려웠다. 이에 근거하여 FAS는 특정한 외국 억양의 습득이라기보다는 뇌손상으로 인한 어떠한 형태로의 운율의 변화에 대한 “포괄적인(generic)” 용어로 간주되고 있다.[2][7] 그러므로 이 환자에게서 보이는 방언의 변화는 FAS의 한 형태라고 할 수 있을 것이다.

운율의 변화와 함께 환자는 낱말이나 어미의 사용에서 여러 방언을 섞어서 사용하는 것이 관찰되었는데,

FAS 환자들의 경우 본질적인 변화를 보이기는 하나 대부분은 조음의 시점(timing)이나 긴장도(tense), 모음의 대치 등이며 어휘 자체의 변화는 없었다.[1][2] 본 환자에게서 나타난 이러한 현상은 합병된 실어증으로 인한 것으로 추정된다. 이중언어사용자에게 실어증이 발생할 경우 간혹 손상된 언어능력의 보상을 위해 양쪽 언어에 모두 의존하면서 병리적 혼합(pathological mixing)이나 병리적 전환(pathological switching)이 관찰된다.[11] 본 사례의 다중방언의 사용도 내재되어 있는 사용 가능한 모든 언어 자료를 동원하여 의사소통하는 과정에서 나타난 현상으로 볼 수 있을 것이다. 이에 부가적으로 착어(paraphasia)나 신조어(neologism)와 같은 실어증의 영향도 있었을 것으로 추정되나 그 정도 등에 대한 확실한 결론을 내리기는 어려운 점이 있다.

FAS에서 흔히 관련되는 뇌영역은 전두엽의 피질과 피질하 영역이다.[1][2] 따라서 FAS는 일반적으로 연합운동피질이나 기저핵, 혹은 둘 간의 연결에 발생한 문제로 인해 언어산출의 운동 시스템에 제한적인 장애가 생긴 것이라고 간주된다.[12] 그러나 중심열(central sulcus)의 뒤쪽에 생긴 뇌손상으로 FAS를 보였던 사례도 보고는 되어 있는데 저자들의 조사에 의하면 단 한 사례로, 왼쪽 두정엽의 뇌출혈로 인한 것이었다.[13] 하지만 당시 환자는 비유창한 유형의 실어증을 동반하였다. 본 연구에서도 환자는 특이하게 두정-측두엽의 손상을 보였으며, 또한 기존에는 보고된 적이 없는 유창한 유형의 실어증이 합병되어 있었다. 그러나 언어의 지각과 산출이 서로 분리되어 전혀 관련이 없는 체계라고 단정하기 어려우며, 실제로 상부 측두엽 피질의 뒤쪽-안쪽(posterior-medial)의 두정엽과 연결되는 영역은 언어음의 지각보다는 산출과 관련된다는 연구가 있다.[14] 따라서 본 연구 사례의 경우도 이 영역의 손상으로 인한 언어산출의 고차 수준 프로그래밍 과정에서 언어적 운율에 변화가 발생한 것으로 추정하였다.

본 연구에서는 왼쪽 두정엽과 측두엽에 발생한 뇌경색으로 인해 유창한 유형의 실어증과 함께 전라북도 방언에서 강원도 방언으로의 변화를 보였던 환자에 대해 보고하면서, FAS 그리고 이중언어사용자의 실어증에서 나타나는 병리적 혼합, 전환과의 관련성에 대해 살펴본 후, 환자가 보이는 뇌손상영역에 대해 논의 하였다. 이는 매우 희귀하게 나타나는 사례로, 결과를 일반화하여 논의하기는 어려우나 FAS에 대한 이해와 증상의 스펙트럼을 넓히는데 기여한다고 생각된다.

참고문헌

subsystems within 'Wernicke's area'. *Brain* 124, pp.83-95. 2001.

- [1] Blumstein SE, Alexander MP, Ryalls JH, Katz W, Dworetzky BD. On the nature of the foreign accent syndrome: a case study. *Brain and Language* 31, pp.211-222. 1987.
- [2] Kurowski KM, Blumstein SE, Alexander M. The foreign accent syndrome: a reconsideration. *Brain and Language* 54, pp.1-25, 1996.
- [3] Pick A. Über anernungen des Sprach-characters als Begleitherscheinung aphasischer storungen. *Zeitschrift fuer de gesamte Neurologie und Psychiatrie* 45, pp.230-241. 1919
- [4] Monrad-Krohn GH. Dysprosody or altered "melody of language". *Brain* 70, pp.405-415. 1947.
- [5] Seliger GM, Abrams GM, Horton A. Irish brogue after stroke. *Stroke* 23, pp.1655-1656. 1992.
- [6] Takayama Y, Sugishita M, Kido T, Ogawa M, Akguchi I. A case of foreign accent syndrome without aphasia caused by a lesion of the left precentral gyrus. *Neurology* 43, pp.1361-1363. 1993.
- [7] Hall DA, Anderson CA, Filleey CM, Newcombe J, Hughes RL. A French accent after corpus callosum infarct. *Neurology* 60, pp.1151-1552. 2003.
- [8] Aglioti A, Beltramello A, Girardi F, Fabbro F. Neurolinguistic and follow-up study of an unusual pattern of recovery from bilingual subcorcital aphasia. *Brain* 119, pp.1551-1564. 1996.
- [9] Kim H, Na DL. *Korean version-the Western Aphasia Battery*. Paradise Institute for Children with Disabilities, 2001.
- [10] 이호영, "서울말과 경상도 방언의 운율유형론", *언어학* 제15권, pp.353~382, 1993.
- [11] Fabbro F. The bilingual brain. *Brain and Language* 79, pp.211-222. 2001.
- [12] Feinberg TE, Farah MJ. *Behavioral Neurology and Neuropsychology*. McGraw-Hill. 1997.
- [13] Roth EJ, Fink K, Cherney LR, Hall KD. Reversion to a previously learned foreign accent after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 78, pp.550-552. 1997.
- [14] Wise RJ, Scott SK, Blank SC, Mummery CJ, Murphy K, Warburton EA. Separate neural