

성인 인공 와우 이식 수술 환자의 음성 변화 분석

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 이비인후과학교실

조양선* · 김민범 · 이은경 · 홍성화 · 손영익 · 정원호 · 박계훈 · 조재근

목 적 :

고도 난청 환자는 청각 피드백 기능의 장애로 정상에 비하여 음성의 왜곡을 보이며, 인공 와우 이식 수술 후에는 청각 피드백 기능의 회복으로 인하여, 음성의 향상을 기대해 볼 수 있다. 저자들은 한국 성인 고도 난청 환자에서 인공 와우 이식 수술을 통한 음성 변화의 양상을 분석하고, 술 후 적합한 음성 및 언어 치료의 방향을 제시하고자 하였다.

대상 및 방법 :

2005년 9월부터 2006년 2월까지 본원에서 일측 인공 와우 이식 수술을 시행 받은 성인 환자 중에서 음성 검사에 동의한 11명을 전향적으로 분석하였다. 모든 환자는 후두 내시경 검사상 후두 병변이 없었으며, 술 전 및 술 후 6개월에서 11개월 사이에 MDVP를 시행하여, Jitter, Shimmer, vF0, vAm 등을 측정하여 분석하였다. 또 술 전 및 술 후에 비음치가 서로 다른 세 문장을 통하여 비음도를 분석하였고, 말 속도, 음형대 및 조음 정확도를 술 전과 비교하였다. 음성의 종합적인 질을 평가하기 위하여, 5명의 의사 또는 음성 치료사가 소리의 강도, 크기, 언어의 유창성, 단절, 명량함, 발음의 정확도를 점수화하여 청지각적으로 분석하였다.

결 과 :

대상 환자는 남자 1명과 여자 10명이었고, 평균 전농 기간은 17년 이었다. 인공 와우 이식 수술 전에 F0는 정상치와 차이가 없었고, 수술 후에 F0의 저하는 관찰되지 않았다. 수술 후에 vF0는 통계적으로 유의하게 감소하였다($p=0.007$). Jitter, shimmer, vAm은 술 전과 차이가 없었다. 환자들에서 술 전 vF0와 vAm은 정상치에 비하여 상승되어 있었고, 이는 술 후 6개월에도 정상치보다 높았다. 비음도는 수술 전 후의 차이가 없었으나, 비강 자음이 포함되지 않은 문장에 대해서는 정상치보다 높은 비음도를 보였다. 수술 후 F1, F2, F3 및 F1/F2 ratio, 말 속도, 조음 정확도는 수술 전과 변화가 없었다. 음성의 종합적인 질에 대한 평가도 차이가 없었다. 전농의 기간이나 수술 시의 연령은 수술 후 vF0의 개선과 상관 관계가 없었다.

결 론 :

성인 고도 난청 환자들은 정상에 비하여, vF0, vAm, 비음도의 상승을 보였으며, 인공 와우 이식 수술 후 vF0는 감소되는 소견을 보였다. 향후 vF0, vAm, 비음도의 감소를 위한 음성 및 언어 재활이 필요할 것으로 생각된다.