

근긴장성 발성장애에서 구간별 음향학적 분석의 의의

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실

이담희, 김예슬, 이윤세, 노종렬, 김상윤, 남순열, 최승호

목적

음향학적인 검사 방법 중 대표적으로 사용되는 검사인 CSL의 MDVP는 /아/를 2-5초 가량 연장발성을 한 뒤 안정적인 부분을 설정하여 분석한다. 그러나 근긴장성 발성장애의 음성은 발성 초반, 중반, 후반에 따라 다를 수 있어 중간의 안정적인 부분을 선택할 경우, 환자의 문제점이 나타나지 않을 수 있다. 이에 본 연구는 근긴장성 발성장애의 연장발성을 시간 별로 구간을 나누어 분석하여 음향학적인 특성을 알아보고자 하였다.

방법

근긴장성 발성장애군은 총 20예(남:여= 6:14, 평균 42.5세), 대조군으로 양성점막질환은 총 20예(남:여= 9:11, 평균 43.5세)였다. 대상자들은 2014년 1월부터 2017년 1월까지 본원에서 근긴장성 발성장애와 양성점막질환으로 진단된 환자를 대상으로 하였다.

CSL의 MDVP프로그램을 통해 대상자들의 /아/ 연장발성을 4-5초가량 녹음하였다. 청지각적 평가인 GRBAS를 측정하였고, 음향학적 평가는 /아/ 연장발성을 3개 구간(음성의 초반 1초: window 1, 중반 1초: window 2, 후반 1초: window 3)으로 나누어 MDVP를 통해 jitter, shimmer, NHR의 수치를 산출하였다.

결과

근긴장성 발성장애군의 음성을 window 별로 비교했을 때, window 1, window 2보다 window 3에서 jitter와 shimmer의 수치가 유의하게 높았다. 근긴장성 발성장애군 중 window 1의 수치가 가장 높은 경우가 30% (6/20), window 2의 수치가 가장 높은 경우가 5% (1/20), window 3의 수치가 가장 높은 경우가 65% (13/20)였다. 대조군의 음성을 window 별로 비교했을 때 jitter, shimmer, NHR은 유의한 차이가 나타나지 않았다.

음향학적 변수들과 청지각적 검사인 GRBAS의 Grade 상관관계를 분석해본 결과, 근긴장성 발성장애군과 대조군 모두 유의한 상관성을 보이지 않았다.

결론

근긴장성 발성장애군의 경우, 통상적인 검사방법인 발성 중간의 안정된 부분을 선택하여 검사하는 것 보다 초반과 후반을 활용하여 검사하는 것이 근긴장성 발성장애군의 검사로 더 적절할 것으로 사료된다.

Keywords

근긴장성 발성장애, 음향학적 분석