

## 후두미세수술 환자에서 술후 음성치료의 효과분석

<sup>1</sup>단국대학교병원 이비인후과, <sup>2</sup>음성언어치료실

서인호<sup>1,2</sup>, 문정환<sup>1</sup>, 이상준<sup>1</sup>, 정필상<sup>1</sup>

### 목적

후두미세수술 후 음성치료는 수술부위의 회복을 돕고 재발 가능성을 낮추며 최적의 음성산출을 돕는 데에 효과적이다. 본 연구의 목적은 후두미세수술환자의 음질과 성대질환유형, 수술 후 음성치료 기간 및 횟수를 비교 분석하여 후두미세수술 후 음성의 예후와 음성치료의 필요성 및 방법, 기간 및 횟수에 대한 결정을 위한 객관적 증거를 얻고자 하였다.

### 대상 및 방법

성대질환으로 후두미세수술을 받고 수술 후 1개월 내에 음성 분석과 음성치료를 받은 환자 108명의 음성을 재분석하였고 음성치료 기간 및 횟수를 조사하였다. 성대용종 77명, 성대낭종 12명, 성대결절 7명, 전암성 및 초기 성문암과 유두종 7명, 라인케부종 5명이었다. 음성분석은 수술 전, 수술 후, 첫 음성치료 후에 시행하였다. 음질에 대한 청지각적 평가를 위해 GRBAS척도를 사용하였고 음성에 대한 객관적 평가를 위해 MDVP의 변수(F0, %Jitt, vF0, %Shim, sAPQ, NHR)와 ADSV의 변수(CPP, L/Hratio, CSID)로 음향분석을 시행하였다. 수술 전, 수술 후, 첫 음성치료 후 음질과 성대질환유형, 치료횟수 등에 대하여 반복측정분산분석, 일원분산분석, 본페로니 사후검정으로 분석하였다.

### 결과

수술 후 전체적으로 청지각적 지표(GRBS)와 음향학적 지표(F0, %Jitt, vF0, %Shim, sAPQ, NHR, CPP, L/Hratio, CSID)가 유의하게 좋아졌으며 질환별로는 성대용종, 라인케부종에서 음성이 유의하게 좋아졌고 성대낭종과 성대결절에서는 대부분의

지표에서 유의한 변화를 보이지 않았으며 전암성 및 성문암과 유두종은 유의하게 나빠졌다( $p < .001$ ). 수술 후와 첫 음성치료 후의 음질을 비교하였을때 성대용종, 성대낭종, 라인케부종, 성대결절은 유의하게 더 좋은 음성을 산출할 수 있었다. 전암성 및 성문암과 유두종은 음질이 유의하게 좋아졌고 수술 전 음성과 유의한 차가 없는 음질을 산출할 수 있었다.

환자 별 수술 후 음성치료 기간과 횟수는 1주에서 9주 간 1회에서 8회까지 다양했다. 수술 후 음성치료 횟수는 성대질환 별 유의한 차가 없었다( $p = .489$ ). 또한 수술 후 음성치료 횟수는 수술 전이나 수술 후의 음질과는 관련이 없었지만 첫 음성치료 후 좋은 음질을 산출한 경우에는 유의하게 음성치료 횟수가 적었다( $p < .05$ ). 4회 이상의 치료에 대한 ROC 분석결과 CSID 값이 5.88이상일 때 AUC값이 .740으로 높은 예측율을 보였으며 민감도는 63%, 특이도는 100%였다.

### 결론

후두미세수술 후 첫 음성치료는 후두미세수술 환자들이 더 좋은 음성산출방법을 찾는 데에 효과적이었다. 수술 후 음성치료 횟수는 첫 음성치료시 정상음질 산출방법을 찾지 못한 환자에서 보다 많은 횟수의 음성치료가 필요하였다. 이러한 결과는 수술 후 첫 음성치료가 환자들의 적절한 발성방법을 찾는 데에 도움이 되며 지속적인 음성치료와 관리를 요하는 환자들의 선별 및 치료계획을 위한 객관적인 증거를 제공할 것으로 사료된다.

### Keywords

후두미세수술, 음성분석, 음성치료