

## 스테로이드 흡입제 후두염의 임상적, 음향학적 특성

서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 이비인후과학교실

박경애 · 이원용 · 안순현 · 성명훈 · 김광현 · 정우진

### 배 경

천식의 유병률은 국내에서도 3%를 상회하는 매우 흔한 질환으로, 이 환자들의 주 치료제는 스테로이드 흡입제이다. 스테로이드 흡입제는 후두 및 인두를 통과하면서 다양하게 영향을 미칠 수 있는 것으로 알려져있으며, 음성 변화를 포함한 다양한 증상으로 나타날 수 있고, 이를 스테로이드 흡입제 후두염 steroid inhaler laryngitis으로 총칭한다. 본 연구에서는 상기 질환의 음성학적 특성을 확인하고 이에 영향을 미치는 임상적 변수들을 고찰하고자 한다.

### 대상 및 방법

2010년 12월부터 2012년 11월까지 24개월 간 분당서울대병원에서 스테로이드 흡입제 steroid inhaler를 사용하는 환자 중 음성 증상을 호소하여 음성검사 및 후두내시경 검사를 시행한 환자를 대상으로 하였다. 내시경 소견에서 후두의 종물(용종, 낭종 등)이나 성대 마비 등의 다른 병리가 발견된 경우는 제외하였다. 대조군으로 갑상선 수술 전 음성 검사를 시행한 환자 중 종양의 크기가 작고 성대 마비가 없는 환자를 나이와 성별을 짝짓기하여 비교하였다. 음성검사를 위해 Visi-Pitch IV<sup>®</sup>와 Aerophone II<sup>®</sup>를 사용하였다. 후향적인 의무기록 분석을 통하여 환자군의 임상적 특성, 병력, 약물 흡입 및 복용력을 파악하였으며, 환자군 및 대조군의 음향학 및 공기역학 검사 결과, 후두내시경 검사 결과를 분석하였다.

### 결 과

총 14명의 환자가 확인되었으며, 남자 8례, 여자 6례가 포함되었고, 평균연령은 65±12세(남자 70±10세, 여자 58±12세)였다. 스테로이드를 사용하는 이유로는 기관지천식 bronchial asthma이 11례(79%)로 가장 많았고, 기침형천식 cough variant asthma이 2례, 만성호산구폐렴 chronic eosinophilic pneumonia이 1례 있었다. 흡입제로는 beclomethasone(Foster HFA<sup>®</sup>), fluticasone(SeretideDiskus<sup>®</sup>), 그리고 budesonide(Symbicortturbuhaler<sup>®</sup>)를 각각 5례, 5례, 및 4례에서 사용하

고 있었고, 베타2작용제  $\beta$ 2-agonist, 항콜린제 anticholinergic, 비강흡입제를 같이 사용하는 경우가 각각 10례(71%), 5례(36%), 10례(71%)였다. 음성 증상이 나타나기 전 PPI를 1개월 이상 사용했던 경우는 5례(36%)에서 있었다.

환자군과대조군의 F0는 각각 161 Hz와 147 Hz로(P=.23), jitter는 2.36%와 1.23%로(P=.045), RAP는 1.26%와 0.71%로(P=.12), shimmer는 5.17%와 4.15%로(P=.17), MPT는 10.7초와 13.8초로(P=.19) 나타나 흡입제를 사용하는 환자들의 frequency perturbation이 대조군에 비해 유의하게 높게 나타났다. 특히 남자의 경우 jitter가 2.54%와 0.91%로(P=.058), RAP가 1.52와 0.53로(P=.062)로 나타나 남자에서 그 차이가 더 두드러지게 나타났다.

흡입제를 사용하는 환자 중 흡입제의 종류에 따른 음향학 및 공기역학 결과의 차이는 없었다. 그러나, 베타2작용제를 사용하는 환자들과 그렇지 않은 환자들의 jitter가 각각 2.67%와 1.67%로(P=.30), RAP가 1.46%와 0.73%로(P=.22)로 통계학적으로 유의미하지는 않았으나 차이를 보인 반면, 비강흡입제를 사용하는 환자들과 그렇지 않은 환자들의 jitter는 각각 2.14%와 3.07%로(P=.38), RAP는 1.16%와 1.50%로(P=.57)로 역시 통계학적으로 의미있게 나오지는 않았으나 반대의 차이를 보였다. 한편, 항콜린제의 사용 유무, PPI의 사용 유무는 결과에 영향을 미치지 않았다.

### 결 론

스테로이드 흡입제 후두염 환자들은 대조군에 비해 frequency perturbation 음향학적 특성이 악화된 특성을 보이며, 이는 남자에서 더 두드러진다. 한편, 기관지천식 및 다양한 알러지성 폐질환에서 스테로이드 흡입제의 용법 및 기타 흡입제의 사용 유무에 따라 흡입제 후두염의 음향학적 특성이 영향을 받는데, 베타2작용제의 사용은 더 나쁜 경향이, 비강흡입제의 사용은 더 양호한 경향이 관찰된다. 추후 스테로이드 흡입제 후두염에 대한 대단위의 분석이 필요하겠다.