

후두근 및 경부근이 pitch 조절에 미치는 영향

(The action of laryngeal and strap muscle on pitch control)

전북대학교 의과대학 이비인후과학교실

홍기환*, 김영중, 전동석

발성시 피치의 조절기전에는 많은 영향들이 있겠으나 대표적으로 성대의 긴장도, 용량 및 길이의 변화가 대표적인 요소라 하겠으며 그중 대표적인 요소가 긴장도의 변화라 하겠다. 성대의 긴장에 미치는 영향으로는 먼저 후두내의 요소로는 잘 알려진 대로 성대근에 의한 내적인 긴장도의 증대와 윤상갑상근에 의한 길이의 증대에 의한 외적인 긴장도의 증대등이 피치의 변화를 일으키는 요소이며 또한 후두외적인 요소로서 설골상부근과 설골하부근이 피치에 영향을 준다는 사실은 잘 알려진 사실이다.

본연구의 목적은 여러 실험적 보고에 대한 일반적인 법칙이 실제 정상발성시 어떻게 적용되는가를 규명하고자 하였던바 먼저 정상인을 대상으로 MRI, CT 및 단순경부촬영을 이용하여 발성시 pitch의 변화에 따른 경부 및 후두근의 변화를 알기위해 윤상갑상근, 성대근 및 경부근(sternohyoid)에 대해 후두근전도검사를 시행하였던바 알수 있었던 사실은 정상기본주파수를 중심으로 성대긴장효과가 증대하여 pitch가 상승하며 기본주파수를 중심으로 피치를 하강시킬때는 C-T의 거리와 피치와의 관계는 항상 일정하지 않다는 사실을 알수 있었으며 후두근전도검사에 의한 결과에서는 pitch의 상승과 더불어 윤상갑상근, 성대근의 활동도가 증대하지만 반면에 경부근(sternohyoid)의 활동도도 경도의 증대를 보여 이제까지 알려진 경부근의 pitch 하강효과와는 반대의 결과를 나타내었다.