

## 비폐색 부위에 따른 비강자음의 음향학적 특성과 비음비율의 변화

손 영 익, 정 유 석, 윤 영 선, 이 은 경\*

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 이비인후과학교실

비폐색이 있는 경우 음성이 변하는 것을 쉽게 느낄 수 있지만, 비폐색 때의 음향학적인 특성에 대하여 알려진 바를 찾기는 쉽지 않다. 저자들은 인위적으로 비폐색을 유발하여 비폐색 부위에 따른 비강자음의 음향학적 변화특성을 파악하고 비음도의 변화 정도를 비교하고자 하였다. 정상비음도를 보이는 성인남녀 각 10명을 대상으로, 2ml의 부피를 갖도록 수술용장갑에 Merocel<sup>®</sup>을 넣은 뒤, 이를 이용하여 ostiomeatal unit(OMU)을 중심으로 전후상하 4부위의 인위적인 비폐색을 유발하여, 비폐색 전과 후의 부위에 따른 차이를 비교하였다. /나나/의 발성을 각 조건에서 3회 실시하여, 모음중간의 /ㄴ/중(CVCV) 안정된 spectrogram소견을 보이는 부위를 선택하여, 해당구간의 제1, 제2, 제3음형대와 각각의 bandwidth의 평균값을 남녀별로 비교하였고, 표준비음비율이 알려진 rabbit, baby, mama 문장을 이용하여 비음비율을 비교하였다. 남녀모두 비폐색전에 비하여 OMU의 앞쪽부위를 막은 경우에 제1음형대가 가장 뚜렷하게 감소되었으며, 비음비율의 유의한 감소를 보였다. 비폐색이 있는 경우, 비강자음 /ㄴ/은 제1음형대를 중심으로 주요변화가 일어남을 알 수 있었으며, 비폐색 부위에 따라 비음비율이나 제1음형대 감소의 정도가 다름을 알 수 있었다.