

결론적으로 요추간판 탈출증에 대한 MRI의 적용은 탈출증의 유형이나 연령 등에 따라 치료방법이 다르게 결정되는 현실에서 탈출된 추간판의 유형별 분류와 주변 구조물과의 관계를 비교적 정확하고 용이하게 진단해 낼 수 있는 방법으로 사료되며 향후 MRI에 의한 진단과 수술소견과의 비교연구에 대한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

## 20) 발성기법의 영상 해부학적 고찰과 응용 (구강과 인두강 공명을 중심으로)

서해대학 방사선과  
이동명

서론 : 서양음악의 발성기법이 19세기 중엽에야 비로소 체계적이고 과학적으로 확립되어 성악의 발전에 크게 기여하고 있으며 이에 관한 많은 문헌들이 나와서 정확한 발성법을 익히는데 도움이 되고 있다. 그러나 성악을 전공하는 많은 사람들이 구체적으로 발성이 어떠한 과정을 통하여 이루어지는지 잘 알지 못하는 경우도 있으며 발성에 관한 우리 몸의 구조에 대한 과학적인 방법보다는 추상적인 생각이나 상상으로 소리를 내고 있다. 그리하여 올바르게 못한 발성법으로 가창을 계속하였을 때 성대의 무리한 긴장 등으로 인,후두부에 이상을 초래하는 경우도 있을 수 있다(Singer, s node, 성대결절, 노래방증후군 등).

Manuel Garcia가 1850년에 후두경을 발명한 이후 발성법의 과학적 연구가 시작되었고 Lisa Roma는 발성법 연구함에 있어서는 과학적인 연구와 경험적인 연구의 두 가지 길이 있다고 하였다. 과학적인 발성법 이론에 대한 연구는 발성기관의 생리적 기능과 해부의 지식을 선명하게 하였고, 과학적인 발성법이란 알고 보면 누구에게나 쉽게 이해될 수 있다.

다른 악기와는 달리 발성기구(voice box)는 잘못 사용했을 경우 이상이 생기게 되면 다시 바로 잡기란 매우 어렵기 때문에 항상 건강하게 유지하고 올바른 방법으로 발성하는 법을 알아야 한다고 주장한 바 있다. 그러므로 목소리가 생성되는 과정의 구조적인 면을 이해하고 올바른 발성으로 목소리가 생성되는 과정을 탐구하며 성악을 전공하는 사람과 성악 전문인, 그리고 중고등학교 학생들의 성악평가에 활용할 수 있다.

또한 진료 영상학에서 후두 조영술의 응용 및 이해하는데 도움이 되리라 사료되어 공명기관 특히 구강공명 이론에 관하여 연구하고 구강공명과 인후두강 공명을 올바르게 사용할 수 있도록 본 연구를 시도하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

### 결론

This study was undertaken to take the correct vocal technique.(especially about the resonance of oral cavity)

The resonance of oral and pharyngeal cavity is the principle which can vocalize well without any abnormal signs in the throat.

So it is important for us to understand how to use the correct resonance of oral and pharyngeal cavity.

Shumadz X-ray remote control TV system and Shumadz magnet nex-a(SMT-50CX/H) were used for

checking the movements of T-M joint and diaphragmatic respiration.

The results obtained were summarized as follows:

1. While opening T-M joint space like the vowel "A"[a], We should vocalize five fundamental vowels [a,e,i,o,u] with diaphragmatic respiration holded.
2. Diminuendo must be expressed by increasing breath volume while descending mandible gradually because we can't ascend maxilla.
3. The resonance of oral cavity must be scattered by elevating the soft palatine lightly with relax of throat.

## 21) X선 간찰 흉부영상의 병변패턴 검출

경상대학교병원 진단방사선과  
김영서\*, 황충연, 허만용, 유대인

**목 적 :** X-선 간찰 필름의 경우 영상의 화질이 떨어지고, 단순하고, 현재 전문의가 직접 하고 있는 지루한 X-선 간접촬영 필름의 판독업무는 많은 양의 필름을 판독해야 하므로 실수의 우려가 있으므로 컴퓨터를 이용하여 진단의 효율을 높이고자 함.

**대상 및 방법 :** 디지털 영상화한 X-선 간찰 필름을 샘플링, 매디안 필터링, 신경회로망을 이용한 영상등화를 거쳐 관찰하기에 적합한 영상을 얻었다. X-선 간찰 필름 영상에서 병변을 검출하기 위해서 위에서 얻은 영상을 출력영상의 병변에 따른 패턴을 구하여 신경회로망의 오류역전과 학습 알고리즘을 사용하여 학습한 다음 병변이 있는 X-선 흉부 영상을 입력시켜 검출하였다.

**결 과 :** 제안한 방법으로 실험한 결과 93%의 검출율을 보였다. 결과 영상은 본 논문의 결과에 나타내었다.

**결 론 :** 각종 병변들을 자동으로 검출할 수 있으므로 방사선과 전문의가 직접 하던 단순하고 지루한 X-선 간접촬영 필름의 판독 업무를 컴퓨터가 대신 처리하도록 하여 많은 진단업무 효율의 증대를 가져올 것이다.