

Functional Laryngeal 3D CT for Laryngeal Disease as New Diagnostic Tool : Preliminary Study

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실,¹⁾ 방사선과학교실²⁾

김형태¹⁾ · 최혁기^{1)*} · 조광재¹⁾ · 조승호¹⁾
안국진²⁾ · 노기현²⁾ · 장승복²⁾ · 김민식¹⁾

성대의 구조적 병변을 유발하는 다양한 질환 즉 양성성대질환, 성대마비 및 후두암과 같은 질환에서 성대의 근육의 움직임을 관찰하는 것은 진단과 병태생리 이해에 매우 중요한 부분이며, 특히 악성종양의 경우 종양의 성문하부로의 진행정도와 정확한 전이 경계를 파악하는 것은 수술 및 예후에 매우 중요한 부분이다. 그러므로 후두내 발생하는 근운동성변화를 객관화하여 계측하고 성대움직임의 3차원적 기능변화를 밝혀내고 후두운동생리학적 변화를 관찰할 수 있는 객관적인 영상을 얻고 후두악성종양의 진행양상을 정확하게 판단하기 위한 새로운 진단적 방법으로 기능적 후두 3차원컴퓨터 단층촬영을 고안하여 이의 유용성을 확인하고자 하였다.

다양한 후두질환을 갖는 11명의 환자를 대상으로 새로 고안된 프로토콜에 따라 고속촬영이 가능한 컴퓨터 단층촬영을 이용하여 각각의 다른 발성시에 후두의 움직임에 대한 영상을 얻었다. 촬영된 영상은 3차원으로 재구성하여 성대발성과 관련된 후두근 움직임과 근운동변화를 다양한 각도에서 관찰하였으며 후두암의 경우 성문하부로의 진행정도와 성문주위공간의 침범여부를 확인하였다.

기능적 후두컴퓨터단층촬영을 통하여 발성시 음의고저에 따른 갑상피열근의 근운동변화를 관찰할 수 있었으며 후두직달경과 단순경부컴퓨터촬영으로도 관측하기 어려운 후두종양의 성문하부로의 정확한 진행정도를 관찰할 수 있었다.

기능적 후두 3차원컴퓨터단층촬영은 음성장애와 음성질환자의 발성학적 근작용이상을 관찰하고 발성생리를 이해하는데 도움이 되며, 악성종양의 병기측정 및 치료방법 선택에 매우 유용한 검사라 생각된다.