

성악가와 성악훈련을 받지 않은 일반인과 성대질환이 있는 환자에서 최대흡기압, 최대호기압, 최대발성지속시간에 관한 연구

연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 음성언어의학연구소,¹⁾ 호흡기내과학교실, 호흡기센터²⁾
남도현^{1)*} · 안철민²⁾ · 최홍식¹⁾

연구배경 :

최대흡기압과 최대호기압은 호흡근육의 강도를 나타내는 지표로 이용되고 있다. 성악가는 성악 훈련을 받기 때문에 일반인에 비해 호흡근육의 강도가 더 강할 것으로 가정할 수 있으며, 최대발성지속시간은 성악가나 성대 질환이 있는 환자에서 일반인과 비교시 달라질 수 있다.

연구방법 :

총 105명을 6군(여자성악가 20명, 성악훈련을 받지 않은 여자 20명, 성대질환 여자환자 19명, 남자성악가 18명, 성악훈련을 받지 않은 남자 20명, 성대질환 남자환자 8명)으로 나누어 최대흡기압, 최대호기압은 Cosmed사의 Spirovis로 측정하였고, 최대발성지속시간은 초시계로 측정하였다.

결 과 :

남자 성악가의 최대 흡기압은 성악훈련을 받지 않은 남자와 남자 환자에 비해 유의하게 증가하였으며, 여자 성악가의 최대 흡기압도 성악훈련을 받지 않은 여자와 여자 환자와 비교시 유의한 차이를 보였다. 여자 환자의 최대흡기압은 성악훈련을 받지 않은 여자에 비해 유의하게 증가한 반면 남자 환자의 최대 흡기압은 성악훈련을 받지 않은 남자에 비해 더 감소되어 있었다. 남녀성악가의 최대호기압은 성악훈련을 받지 않은 남녀와 차이가 없었으나 남녀환자에 비해 유의하게 증가되어 있었다. 남녀환자의 최대호기압은 성악훈련을 받지 않은 남녀에 비해 유의하게 감소하였다. 남녀성악가의 최대발성지속시간은 성악훈련을 받지 않은 남녀, 남녀환자에 비해 유의하게 증가하였다. 남녀환자의 최대발성지속시간은 성악훈련을 받지 않은 남녀에 비해 더 감소되어 있었다. 남자 성악가는 여자성악가에 비해 최대 흡기압, 최대호기압, 최대발성지속시간이 각각 57.5%, 68.4%, 36.7% 증가되어 있었으며, 성악훈련을 받지 않은 남자도 성악훈련을 받지 않은 여자에 비해 이들이 각각 63.3%, 67.9%, 28.7%로 유의하게 증가되어 있었다. 최대 발성지속시간은 체중, 성대질환과 유의한 상관관계를 보였으나 최대흡기압, 최대호기압과의 상관관계는 관찰되지 않았다. 최대흡기압에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 성악가, 체중이 있고, 최대호기압에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 성악가, 성대질환, 그리고 체중이 있었다.

결 론 :

성악가는 성악훈련을 받지 않은 일반인에 비해, 남자는 여자에 비해 호흡근육의 강도가 더 높았으며, 성대질환이 있는 환자는 일반인에 비해 호기시 사용하는 근육의 강도가 감소되어 있는 것을 관찰할 수 있었다. 최대 발성지속시간은 성악훈련의 정도를 나타내는 검사일 뿐 아니라, 성대질환을 의심할 수 있는 중요한 지표라고 생각된다.

중심 단어 : 성악가 · 성대질환 · 최대흡기압 · 최대호기압 · 최대발성지속시간.