

## Singing Voice Care

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 이비인후과 음성언어치료실

### 권 영 경

#### 배 경 :

전문 음성 사용자(professional voice user) 중 성악인들은 특히 음성문제에 관심이 많으며, 전문 성악인이나 성악 전공학생들은 항상 가장 좋은 발성으로 아름다운 연주를 하기 위해 노력한다(이정희 1992 ; 황화자 1999 ; Appleman 1986).

#### 목 적 :

병변이 없는 정상 성악인과 병변이 있는 성악인의 경우, 음성언어치료가 행할 수 있는 치료접근법을 알아보고자 한다.

#### 방 법 :

문헌고찰과 함께 2001년부터 연구자가 실시한 치료 사례들을 기초로 기술하고자 한다.

#### 결과 및 결론 :

연구자의 치료접근법이 성악인들의 음성치료에 효과적이었으며, 앞으로 성악인들과 음성언어치료사들이 함께 다양한 훈련 및 치료접근법을 연구해야 된다고 사료된다.

## 서 론

성악인들 뿐만 아니라 대다수의 사람들은 음성문제가 발생하였을 때 대부분 자연회복을 기대하게 된다(Boone & McFarlane, 2000). 그리고 실제 음성사용을 자제함으로써 음성문제가 쉽게 해결되는 경우도 있다. 그러나 시간이 경과하여도 회복되지 않는 경우도 발생하게 되는데, 전문 음성 사용자 중 특히 성악인들에게 있어 그 문제의 심각성은 남다르다고 할 수 있다.

병원에 내원하는 성악인들 대다수의 주호소는 쉽게 자연회복이 되지 않아서 문제가 되는 경우가 많으며, 특히 연주나 시험 등을 앞둔 음성환자들이 많다. 따라서 이비인후과 전문의는 사실상 그러한 환자에게 음성치료를 권고할 만한 시간적인 여유가 없게 된다. 상당수의 성악인에게서 이 같은 현상이 계속 반복되면서 성악인들의 음성치료는 그 역할을 다하고 있지 못하다. 그렇다고 성악인 음성환자 모두에게 이러한 현상이 보이는 것은 아니다. 성악인들이 성실히 치료회기(session)에 임해 치료종료를 맞게 되는 경우도 많다. 이렇게 성악인 음성환자를 치료하는 것의 어려움은 주어진 상황뿐만 아니라 음성언어치료사들이 성악인들을 치료하길 부담스러워 하는 것에도 있다. 따라서 본 연구자는 성악인들을 대상으로 실시하되 음성환자뿐만 아니라 정상 성악인의 음성훈련에 도움이 되는 훈련들을 언급하고자 한다.

## 본 론

본 연구자는 지난 2001년 4월1일부터 현재까지 음성환자를 치료해왔으며, 성악인이 음성환자의 대부분이었다. 연구자는 성악전공배경을 가지고 있으므로 성악인 음성환자들과 rapport 형성이 어렵지 않았다. 모든 치료가 그러하겠지만 첫 회기에 rapport 형성이 성공적으로 이루어지지 않으면, 그 환자는 loss되기 쉽다. 특히 성악전공학생이 아닌 전문 성악인들의 대부분은 자신의 음성문제의 원인을 알고 내원하는 경우가 많다. 즉 스스로의 노래 습관의 문제점을 알고 있으며, 따라서 음성치료 시 그 해결책을 알길 원한다. 그러므로 치료사가 첫 회기 때 환자의 그러한 문제점을 지적해 준다면 rapport 형성에 도움을 줄 수 있다.

성악인 환자의 음성문제 주원인은 가창에서 발생된다. 하지만 음성언어치료사가 환자의 발성 문제나 고쳐야 할 습관 등에 대해 언급하는 것은 환자에게 매우 예민한 부분이다. 따라서 음성언어치료사는 환자가 전문 성악인임을 지각하고 그들의 발성방식의 문제를 치료사의 견해에서 언급하며 치료에 임해야 한다. 그렇다면, 음성언어치료사는 성악인 환자의 노래하는 방식을 첫 회기에 알아낼 수 있어야 한다. 물론 가장 이상적인 방법은 환자에게 가창을 시켜보는 것이 가장 좋을 수 있으나, 현실상 어려움이 있다. 따라서 본 연구자는 실제 임상에서 환자의 성대상태에 따라 첫 회기에 가창을 유도할 수 있는 경우와 그렇지 못한 경우를 고려하여 손쉽게 환자의 노래하는 방식을 알아내는 방법을 발견하였다. 이미 많은 음성언어치료사가 환자의 호흡길이를 알아보기 위해 사용하는 방법인 /s/ 발성이 그것이다. 연구자는 이 방법을 사용하여 환자의 발성습관 중 턱이나 혀에 힘이 들어가는 것, 소리가 입 밖으로 산출되는 정도, 첫 발성 시 발성습관 등을 알 수 있었으며, 환자와 인터뷰 해 본 결과, /s/방법으로 알아낸 사실들이 거의 환자의 가창습관과 일치함을 알 수 있었다. 이 방법은 음성언어치료사의 지각적(perceptual) 판단이 중요한 역할을 한다. 환자의 음성상태는 객관적인 검사로 측정하지만 치료사의 주관적인 판단이 중요하다. 성악인 음성환자 대부분은 성대 접촉성 과기능 결과, 성대결절이나 폴립 등이 발생되며 결과적으로 성대의 내전과 접촉이 충분히 이루어지지 못하는 성대 비접촉성 과기능이 발생된다. 음성문제를 지닌 성악인 환자에게 /s/ 발성을 유도하게 되면, 환자 고유의 발성습관이 나타나게 되고 음성언어치료사는 이를 듣고 문제점을 알아낼 수 있게 된다. 이같이 환자의 발성 특성을 알아낸 후 음성언어치료사는 치료를 실시하게 된다.

성악인은 좋은 발성을 위해서 효율적인 성대음을 만들 수 있어야 한다. 효율적인 성대음은 성대를 빠르게 닫아 배음들의 에너지 감소를 줄일 때 발생되며, 즉 다시 말하자면, 성문접촉속도율을 높여야 함을 의미한다. 또한 성문하압을 증가시키기 위해서는 성대를 빠르게 닫아야 할 뿐만 아니라 호흡의 양도 증가시켜야 하는데 이를 위해 성악인은 호흡훈련을 해야 한다. 즉, 성문접촉속도율이 증가할수록, 그리고 성문접촉면적 증가시간이 성문폐쇄기동안 짧아질수록 성대가 접촉하는 시간이 짧고 점막의 진동이 원활하여 효과적인 발성이라고 할 수 있다(Baken, 1987 ; MacCurtain & Fourcin, 1982 ; Reed, 1982) (진성민 외, 2000에서 재인용). 또한 성악인들의 음역과 음압을 증가시키는 것이 호흡능력임을 보고하는 선행연구(Rubin et al., 1967)가 있는데, 결국 호흡능력은 성문하압을 증가시켜 음향학적으로 음압 향상을 도모하며 또한 기본주파수 증가에까지 영향을 미친다는 것이다(정성민, 2000). 그리고 성악인들은 훈련에 의해 강하게 만든 후두근육으로 성문하압조절이 용이해지며 이때의 호기율은 일반인의 3~4배 이상이다(Titze & Sundberg, 1992). 성악인들의 호흡은 흡기에는 횡격막이나 외늑간근을 이용하고 호기에는 복근, 내늑간근 그리고 배근이나 흉근을 이용한다. 이때 만약 호흡지력력이 적절하지 못하여 호흡이 부족하게 되면 이에 대한 보상으로 후두근을 무리하게 이용하여 후두과기능이 나타나며 음성이상 및 성대결절까지도 초래할 수 있다(Sataloff, 1992).

성악인 음성환자의 호흡훈련을 위해 연구자가 쓰고 있는 방법은 액센트 기법의 일부인 호흡을 이용한 횡격막 attack을 유도한 방법이다. 액센트 기법은 발성을 위한 호흡 지지가 보다 활성화되어, 성문에서 베르누이 효과가 증대됨으로써 진동의 대칭성을 획득하게 하고, 성문 소실(waste)을 감소시키며 과도한 성문 근육의 노력을 감소시키는 효과가 있다고 한다(Kotby et al., 1991). 또한 이러한 방법과 더불어 attack시 공명의 위치조절도 함께 조절하며 실시한다. 공명발성은 성악가들의 음성산출을 향상시키기 위해 사용하던 방법에 기초한 것으로 과대내전상태에서는 성대의 내전을 감소시키고, 과소내전상태에서는 내전을 증가시키는 효과가 있고, 이론적으로 발성의 효과를 최대화 하며, 성문사이의 충격을 최소화한다는 점이 특징이다(Colton & Casper, 1996 ; Verdolini et al., 1998). 가창 시 올바른 호흡의 위치 유지가 매우 중요하므로 연속 5회를 기준으로 호흡위치가 적절히 유지되는가 체크하며 훈련을 유도한다. 음성환자인 성악인에게 이러한 훈련방법은 호흡이 적절치 못함으로 인해 병변이 생겼음을 인지시키며, 훈련을 통해 올바른 호흡을 유지하도록 하는데 도움을 줄 수 있다. 또한 정상 성악인에게, 특히 성악훈련 중인 학생들에게는 호흡훈련을 하는데 호흡훈련의 구체적인 방법을 제시함으로써 좋은 가이드라인을 제시해준다고 생각된다. 호흡훈련과 더불어 성대접촉을 유도하는 방법으로 성대근육운동(vocal function exercise)을 실시하고 있다. 성대근육운동의 궁극적인 목표는 후두근육의 강도 및 긴장도 조절, 호흡능력의 향상 및 조절이며 이러한 운동의 결과로 공명된 소리를 산출할 수 있게 된다(Stemple, 1984 ; 1993, 2000). 특히 성대근육운동의 2,3단계를 실시함으로써 후두의 위치조절이 호흡지력력으로 향상되게 된다. 성악전공자와 일반인을 대상으로 음도에 따른 성대외근의 표면근전도 변화를 측정한 선행연구(윤영선 외, 1999) 결과, 성악전공자들에게서는 음도가 높아짐에 따라 성대외근의 근전위 진

폭이 증가하는 경향을 보였으며 모든 음도에서 일관되게 설골상근에 비해 설골하근의 근전위 진폭이 증가됨을 알 수 있었다. 이러한 결과는 음도가 증가됨에 따라 후두의 하강이 많았음을 의미한다. 그리고 설골상근에 비해 설골하근의 근전위 진폭이 증가된 결과는 성악 발성 시 호기에서 흉골갑상근과 흉골설골근이 후두를 끌어내리는 것을 좋은 호흡으로 생각하는 선행연구결과(Brown, 1996)와 일치한다.

## 결 론

이상과 같이 본 연구자는 병변이 있는 성악인은 물론 정상 성악인에게 유용한 훈련들을 실시하여 성악인 음성치료에 많은 도움이 되었다. 실제 임상에서는 언급한 기법 이외에 다른 치료기법들을 겸하여 실시하고 있으나 위에 언급한 기법들은 성악인에게 특히 유용한 기법들이라 여겨졌기 때문에 구별하였다. 앞으로 다양한 기법들이 연구되어 성악인에게 좀더 쉽게 접근될 수 있는 치료접근법이 고안되어야 한다고 생각된다.

## REFERENCES

- 윤영선 · 손영익 · 추광철 · 김선일. 성악전공자와 비전공자에서의 음도에 따른 성대외근의 표면근전도 변화. 대한음성언어의학회지 1999;11 (2):146-60.
- 이정희. 성악공부의 길. 현대음악출판사;1992.
- 정성민. 성악훈련을 받은 성악인에게서의 Voice Range Profile. 대한음성언어의학회지 2000;11 (1):69-75.
- 진성민 · 반재호 · 김남훈 · 이경철 · 권기환 · 이용배. Trill 발성시 전기성문과 측정검사로 분석한 성대점막 진동의 변화: 예비연구. 대한음성언어의학회지 2000;11 (1):76-80.
- 황화자. 발성훈련의 길잡이. 성신여자대학교 출판부;1999.
- Appleman DR. *The Science Vocal Pedagogy*. Bloomington: Indiana University Press;1986.
- Boone DR, McFarlane SC. *The Voice and Voice Therapy (6th)*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon;2000.
- Brown ON. *Discover your voice*. San Diego: Singular Publishing Group, INC;1996.
- Colton RH, Casper J K. *Understanding Voice Problem (2nd)*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins;1996.
- Kotby MN, El-Sady SR, Basiouny SE, Abou-Rass YA, Hegazi MA. *Efficacy of the accent method of voice therapy*. *Journal of Voice* 1991;5 (4):316-20.
- Rubin H, LeCover M, Vennard W. *Vocal Intensity, Subglottic Pressure and Airflow Relationships in Singers*. *Folia Phoniatrica* 1967;19:393-413.
- Sataloff RT. *The Human Voice*. *Scientific American*;1992.
- Stemple JC. *Clinical voice pathology: theory and management*. Columbus: Merrill;1984.
- Stemple JC. *Voice Therapy: clinical studies (1st)*. Chicago: Mosby Yearbook;1993.
- Stemple JC. *Voice Therapy: clinical studies (2nd)*. San Diego: Singular Publishing Group, INC;2000.
- Titze IR, Sundberg J. *Vocal Intensity in Speakers and Singers*. *Journal of Acoustic Society of America* 1992;91 (5):2936-46.
- Verdolini K, Druker DG, Palmer PM, Samawi H. *Laryngeal Adduction in Resonant Voice*. *Journal of Voice* 1998;12 (3):315-27.