

호흡곤란을 동반하는 과민성 후두 증후군

프라나이비인후과 음성언어센터

안 철 민

= Abstract =

Irritable Larynx Syndrome with Dyspnea

Speech-Voice Center; PRANA ENT Clinic, Seoul, Korea

Cheol Min Ahn

An irritable larynx syndrome is characterized by a sudden episodic dyspnea and dysphonia that is difficult to diagnose, and patients are often treated unnecessarily and/or too much. A correct diagnosis can be made by monitoring the larynx closing in the reversed direction during inhalation and posterior chink with videolaryngoscopy and by measuring a decrease in air flow volume during inhalation with a lung function test. Patients can be effectively treated with thorough differential diagnosis. Medications targeting precipitating factors, physical therapy sessions to improve abnormal larynx movement, counseling to reduce patients' anxiety rising from dyspnea, and etc. can effectively alleviate symptoms.

KEY WORDS : Irritable larynx syndrome · Paradoxical vocal fold motion · Behavior therapy.

서 론

갑작스런 호흡곤란 등으로 병원을 방문하는 경우 환자를 담당하는 의사는 순간적으로 생명에 대한 위협을 인식하고 호흡유지를 위한 다양한 처치와 치료를 하게 된다. 갑작스런 호흡곤란이 올 수 있는 원인으로는 천식과 같은 내과적 질환에서부터 양측성대마비 같은 성대의 신경질환까지 다양한 질환을 의심할 수 있다. 호흡곤란 현상이 나타나는 것은 호흡이 이루어지는 전 구간에서 나타날 수 있지만, 호흡이 통하는 기도 중 가장 좁은 구조인 후두에서 나타나는 경우 이비인후과에서 주로 진료를 담당하게 된다. 후두의 문제로 호흡곤란이 올 수 있는 질환에는 후두의 과운동성 움직임이 나타나면서 급성 호흡곤란이 생기고, 음성변화나 무성증, 연하장애, 기침 등의 증상이 발생할 수 있는 질환으로 과민성 후두 증후군(Irritable Larynx Syndrome)이 있다.¹⁾ 흔하게 발병하는 질환이 아니기 때문에 자주 접할 기회가 없어서, 의료진이 이런 환자를

만나게 되면 갑작스럽게 발생하는 호흡곤란과 환자의 힘겨워하는 것에서 불필요한 약물 치료가 이루어지거나 안정과 진단, 치료를 위하여 응급실 진료가 이루어지거나 입원하는 경우가 생기기도 하고, 과도한 검사와 불필요한 기관삽관술, 기관절개술, 심지어 심폐소생술 등이 이루어지기도 한다.²⁾

이 질환에 대한 체계적인 연구도 이루어지지 않은 상태라 유사한 환자를 경험한 발표자에 따라 Munchausen's stridor,³⁾ paradoxical vocal cord movement(PVCM),⁴⁾ functional airway obstruction,⁵⁾ factitious asthma,⁶⁾ laryngeal spasm mimicking bronchial asthma,⁷⁾ paradoxical vocal cord dysfunction(PVCD),⁸⁾ stridor caused by vocal cord malfunction associated with emotional factor,⁹⁾ episodic laryngeal dyskinesia,¹⁰⁾ psychogenic stridor,¹¹⁾ functional laryngeal stridor,¹²⁾ episodic paroxysmal laryngospasm,¹³⁾ Irritable larynx syndrome¹⁾ 등 너무나 많은 병명으로 불려 지고 있다.

저자는 이 질환에 대한 전반적인 내용을 문헌을 통해서 정리하여 환자 진료에 도움을 주고자 한다.

본 론

1. 원 인

문헌 상에서 저자에 따라 질환을 다르게 표현하는 것은

논문접수일 : 2016년 5월 5일
심사완료일 : 2016년 5월 19일
책임저자 : 안철민, 06632 서울 서초구 서초대로 332
프라나이비인후과 음성언어센터
전화: (02) 525-1713 · 전송: (02) 525-1714
E-mail: voiceacm@naver.com

원인으로 추정되는 상황을 다르게 보고 이에 따라 질환을 설명하느라 다른 진단이나 방법으로 표현이 될 수 있을 것으로 생각된다. Trudeau 등¹⁴⁾에 따르면 상후두의 폐쇄나 협착은 정신과적인 문제로 나타날 수 있고, 위식도역류나 인후두 역류에 의해 이차적인 작용으로 반사적인 후두의 닫힘이 나타난다고 하였다. 또한 신경의 조절 이상으로 후두의 막힘이 나타나게 되어 이러한 3가지 문제가 역설적인 성대 운동의 주된 원인이 될 수 있다고 하였다. 그러나 Kouffmann 등⁴⁾은 정신과적인 문제나 기능적인 문제로 인해 나타나기 보다는 다양한 원인에 의해 나타날 수 있다고 하였다. 즉, 인후두역류, 위식도역류, 정신과적인 요소, 호흡에 의한 후두 긴장이상 respiratory laryngeal Dystonia, 약물에 의한 후두긴장이상 drug induced laryngeal dystonia, 천식에 의한 후두기능이상 asthma associated laryngeal dysfunction, 신경학적 이상 neurologic abnormality, 바이러스감염, 일과 연관된 긴장이상 work associated, 특발성 idiopathic, 알레르기, 기능성 functional, 전환성 conversion reaction 등 다양한 원인들이 복합적으로 영향을 주어 생길 수 있다고 하였다. 또 Morrison 등¹⁾은 기질적인 성대질환, 신경질환, 정신과 질환이 있을 경우에는 이 질환을 고려하지 않았으나, 일부에서는 기질적인 후두질환, 천식, 후두부종, 기도의 협착소견, 후두의 신경질환, 정신과적인 문제 등이 공존할 수 있다고²⁾ 하여서, 저자 마다 다양한 생각을 나타내고 있음을 알 수 있다.

2. 진단

치료를 위해서는 명확한 진단이 필요하다. 특히 약물치료를 할 것인지, 행동치료 behavioral therapy를 할 것인지는 진단에 따라 달라질 수 있다. 흔히 이런 질환들은 응급실이나 외래 진료실에서 처음 대하는 경우가 많다. 환자는 갑자기 나타나거나, 혹은 서서히 나타난 호흡곤란을 주소로 병원을 방문하게 된다. 음성 변화나 목 이물감 등 다양한 증상을 호소할 수 있지만, 주된 증상은 생명에 위협을 줄 수 있는 호흡의 문제로 방문하게 된다. 이런 증상은 자칫 천식, 급성호흡부전 acute respiratory distress, 기질적이거나 비기질적인 후두의 폐쇄 등으로 생각되어 과도한 약물 사용이나, 심폐소생술, 기관삽관술, 기관절개술 같은 과도한 처치나 불필요한 치료를 받는 경우가 생기게 된다.²⁾ 외형적으로 특별한 소견이나 증상이 보이지 않는 경우에 이런 처치는 오히려 당연하게 받아들여질 수도 있다. 이러한 불필요한 처치를 줄이고 정확한 진단을 위해서는 먼저 정확한 조사가 필요하다. 먼저 가능한 원인으로 생각되거나 유사한 증상을 나타낼 것으로 생각되는 호흡기관의 폐쇄 여부, 성대마비, 천식, globus pharyngeus, 근긴장성발성장애 MTD(muscle tension dysphonia),

신경질환에 의한 후두 긴장이상 laryngeal dyskinesia due to neurologic involvement, 정신과적인 문제, 기능성 또는 기질적 음성질환 등에 관한 정확한 검사와 조사가 필요하게 된다.

Christopher 등⁸⁾은 후두내시경과 폐기능검사를 이용한 진단 방법을 제시하였다. 후두내시경 소견 상 흡기 시 성대 막성부 전방의 2/3가 반대로 닫히게 되고, 성대 후방은 다이아몬드 모양으로 열리는 형태를 보이고, 폐기능 검사에서 흡기 요소의 흡기 공기양이 감소되어 외흉부기도폐쇄 extrathoracic upper way obstruction 소견을 보이고 있을 때 역설성성대 기능이상 PVCD으로 진단하기도 하였다. 이때 PVCD이 의심되지만 후두내시경검사서 역설적인 성대의 운동이 관찰되지 않을 경우에는 반복되고 빠른 깊은 흡기, 혈떡거림, 기침, 목 가다듬기, 냄새 맡기, 다양한 이 발성, 그 외 다양한 발성 방법을 이용하여 역설적인 성대운동을 유발해서 성대의 비정상적인 움직임을 확인하여 정확한 진단을 한다고 하였다.

Morrison 등¹⁾은 발성 시 후두의 과운동성 운동에 의한 후두 긴장으로 음성변화나 무성증이 나타나는 것이 중요하다고 하였고, 후두 경련과 만성 기침, 목 이물감 등의 증상이 동반된 경우가 있다고 하였다. 후두 내시경 소견에서는 발성 시 상후두의 외측이 내전 수축하거나 전후 수축하는 과운동성 발성 형태가 관찰된다고 하였다. 또 설골상부근과 갑상설골근, 윤상설골근, 인두수축근 등에서 축진 상 경직된 딱딱한 촉감을 느낄 수 있다고 하였고, 공기로 운반되는 자극물질 airborne substance, 식도 자극, 자극성 냄새 등의 호흡기관의 자극 유발제의 존재 유무가 진단에 도움이 된다고 하였다.

남녀 차이는 평균 26 : 74로 여성에서 많이 나타나는 것으로 보이고, 평균연령은 48세로 15세에서 79세의 범위로 나타난다고 하였다. 역설성 성대의 움직임으로 흡기 시 호흡곤란을 일으키고 음성변화가 오는 증상이 있을 때 동시에 확인되는 질환으로는 천식 증상이 가장 많았고, 바이러스 성 상기도염이 다음 많았다. 그 외 위식도역류증, 위장관의 문제, 알레르기, 급성호흡부전, 정신과적인 문제, 고혈압, 열공헤르니아 hiatal hernia, 갑상선기능저하증, 두통, 비만, 기관지염, 비염, 부비동염 등이 관찰되었다.²⁾

증상이 지속되거나 치료가 되지 않을 경우 나타나는 합병증으로는 탈진, 자의식 감소 decrease of self awareness, 불면증, 음성변화, 목 외상 throat trauma, 근골격계 통증, 늑골골절 rib fracture, 요실금 urinary incontinence, 발한 sweating 등이 나타난다고 하였다.

3. 치료

과민성 후두 증후군의 치료는 다양한 팀 접근이 필요하다. 의사의 다양한 검사를 통한 진단과 감별진단이 치료에 매우

중요한 역할을 하고, 특히 약물치료를 할 지 행동치료를 하게 될지를 결정하며, 가능한 원인과 유발 요소 들을 충분히 확인하려는 노력이 중요하다.

치료의 첫 단계는 정확한 감별진단과 원인과 유발 요소들에 대한 기본 자료 확인이 필요하다. 정신과적인 요인으로 전환성반응 conversion reaction을 확인하여야 하고, 심리적인 스트레스와 감정적인 변화 등에 관한 정밀한 관찰이 필요하다. 불특정한 호흡 폐쇄에 관한 공포, 스트레스, 불안 등이 있는지 알아보아야 하고, 기능성 질환으로 호흡이나 발성 등에서 부적절하게 나타나는 보상 행동이 있는지 확인해 보아야 한다. 또한 이상 행동으로부터 나타나는 정신 감성 사회적 부작용 등을 관찰하여야 한다.²⁾

특징적인 헛기침이나 음성의 오남용, 기침 등 발성기관에 음성의 잘못된 사용으로 인해 나타나는 발성 외상의 행동 등이 있는지 확인해야 한다.

천식 증상이 나타나고 있는지 확인이 필요하고, 천식 환자에서 약을 부적절하게 중지하였는지 등을 확인하여야 하며, 인후두역류의 소견과 알리지, 부비동염의 존재 등을 확인한다.

후두에서 근긴장성 발성질환의 형태를 확인해서 국소형태인지 전신적인 형태로 나타나는 가를 확인하여야 한다.

역설성 성대 운동이 나타나는 유발요소가 있는지를 확인하고, 발성기능과 호흡기관에 영향을 주는 과기능성 후두 운동 형태와 발성 상태 등을 확인 한다. 연하 이상과 견식 호흡이나 부적절한 횡경막 호흡 등의 이상 호흡 상태를 관찰하고, 심한 성대접촉이 나타나는 발성 습관이나 발성 시 잘못된 호흡의 사용이 있는지 관찰하고, 발성 과 호흡 시 부적절한 운동성이 관찰되는지 확인 한다.¹⁾

이런 소견들을 근거로 하여서 정확한 감별진단으로 치료의 정확성을 유도하고, 약물치료 등이 필요한 경우를 구분하게 된다. 특히 정신과적인 질환이나 천식, 알리지, 부비동염, 인후두역류증 등에서 약물 치료는 유발요소들을 제거하여 증상을 완화시킬 수 있는 중요한 요인이 될 수 있다. 음성과 언어 형태의 조절이 필요한 경우를 구별하여 언어치료를 통한 치료가 필요하게 된다.

또한 증상의 심한 정도와 빈도 등을 관찰하여 앞으로 나타날 수 있는 변화에 대한 예측자료가 필요하고, 약물 치료와 행동 치료의 효과와 효율성을 확인하는 것이 중요하다.

행동치료는 다양한 분야에 걸친 치료 방법을 적용하게 된다. 일반적으로 행동치료의 기본은 운동학습가설 motor learning theory¹⁵⁾와 신경언어프로그래밍 neurolinguistics programming¹⁶⁾을 기초로 하여 이루어 지게 된다. 즉 반복적인 학습과 훈련을 통해 훈련된 운동성을 습득해서 자동으로 나타나는 숙련된 기능, 운동 결과를 보도록 하는 것이다. 그리

고 감각을 통해서 인지하게 된 정보를 조직화하고, 언어적인 의미로 문제점을 이해하고, 개선하기 위한 해결책을 이해하고, 이어서 행위와 학습을 통해서 조직화하여 체계적이고 잘 적응되는 운동성을 습득하게 하는 것이다. 즉 먼저 부적절하게 나타나는 후두의 운동성과 호흡 시 반대로 나타나는 후두의 움직임 등을 환자에게 알려주고 이것을 인지하게 만들어서 잘못된 움직임을 수정하고 기능을 개선할 수 있는 새롭고 보다 잘 적응되는 행동 방법을 다양한 분야의 방법으로 습득 하기 위하여 의식적, 무의식적인 단계를 거쳐 보다 자연스럽고 정상적인 후두기능을 만들어서 정상적인 호흡과 음성기능을 찾도록 하는 것이다.

특히 기질적 질환이 없고, 행동 치료에 잘 반응하여 개선이 된다는 것을 충분히 납득 시키고, 유발 요인에 대한 충분한 상담과 정보 전달이 중요하고, 이런 부분에 대한 치료와 방법, 목표 등에 관하여 충분한 교육이 중요하다.

특히 이 질환에서 치료의 중요점은 일찍 치료가 진행되어야 한다는 것이고, 간략하고 반복적인 방법을 통해서 자연스럽게 신경언어프로그래밍을 통한 치료가 이루어지도록 하는 것이다.²⁾

기술적인 방법으로는 역설적으로 움직이는 성대의 운동을 정상화 하기 위한 행동 치료로서 호흡이 이루어지는 성도, 기도의 가장 좁은 부위인 후두에서의 감각을 최소화 하는 것이다. 즉 복식호흡을 통해 흡기 시 복부의 충분한 확장을 유도하여 호기 시 복부 근육의 사용을 최소화 하여 후두에서의 호흡 감각을 둔화 시키게 한다. 또한 성도, 기도의 넓이를 최대한 확장 시키기 위하여 혈떡거림, 바람불기, 냄새 맡기, 입술을 좁혀 숨 들이쉬기, 코를 통한 숨 들이쉬기 등을 사용하게 한다. 특히 코를 통하여 최대한 천천히 숨을 들이마시고 이어서 휘파람을 불듯이 입술을 좁게 하거나 혀를 동그랗게 말아서 입술 사이로 강하게 촛불을 끌 때 처럼 강한 호기를 최대한 천천히 내쉬는 동작을 반복한다.

역설성 성대운동의 첫 증상이 나타나는 순간 약간의 물을 마시는 동작도 도움을 줄 수 있다고 하고, 코구멍을 교대로 한 쪽을 막고 개방된 코로 숨을 들이쉬고 내쉬기를 반복한다. 역시 가급적 천천히 들이마시고 내쉬어서 흡기는 4초 정도, 호기는 6초 정도의 시간으로 천천히 호흡을 하여 성대에서 성문의 개방 작용을 유도하는 것이다. 이 외에도 작은 빨대를 이용하기도 하여서 성대에서 가급적 먼 곳으로, 즉 구강의 앞쪽에 호흡기관의 초점을 맞추어서 호흡을 할 수 있도록 유도하게 된다. 환자 중에는 흡기에서 폐쇄되는 느낌이 고 통스러워 자신도 모르게 무의식적으로 숨을 일시적으로 쉬지 않는 형태를 보이는 경우가 있다. 이런 경우에는 스스로 의식적으로 천천히 호흡을 하도록 하여 숨을 쉬지 않는 형태

가 나타나지 않도록 유의하여야 한다. 또한 경부와 어깨, 온몸의 이완을 유도한 스트레칭과 어깨 돌리기 등의 운동은 전신과 호흡기관의 이완을 위해 좋은 효과를 주게 된다.

호흡과 발성기능을 개선하여 이완 작용이 이루어지게 되면, 호흡 기능과 발성 기능을 동기화 하기 위한 방법이 필요하다. 이 때 마찰음을 이용한 발성 “s” 연장발성 sibilant prolongation, 입술떨기, 허밍 등을 먼저 사용하고, 이후 비자음을 이용한 비음의 연장 발성에서 숫자세기, 읽기, 노래하기에서 자연스런 언어 사용으로 전환 시키는 과정이 중요하다.²⁾

이런 치료가 이루어지면서 약물치료가 필요한 경우에 약물치료가 진행되어야 하고, 만성적인 습관성 기침이나 목청소하기 등을 없애고, 충분한 수분섭취와 비만 조절, 인후두역류증 치료, 부드러운 발성 시작을 유도하여 발성 외상을 줄이려는 노력 등이 필요하다.

이 후 이런 치료를 적절하게 스스로 사용할 수 있도록 하여서 목표로 하는 호흡과 발성 습관을 일반화하고 최대화한 것을 유지하는 것이 중요하고, 환자 스스로 독립적으로 비정상적인 호흡 습관과 발성 습관을 변별하여 조절할 수 있는 능력을 유지하도록 하는 것이 중요하다.

이런 치료는 2~6회 정도의 치료를 통해서 증상의 호전을 보게 된다. 그러나 이보다 지속적인 증상의 지속이 나타날 경우에는 정신과적인 문제가 감추어져 있는지 확인해 보아야 하고, 치료 방법의 부적절한 적용에 대하여 고민하여 보아야 한다.

결 론

과민성 후두증후군은 드문 질환이지만, 갑자기 나타나는 호흡곤란이 동반될 경우에는 환자들에게는 매우 고통스러운 질환이 된다. 이러한 드문 질환을 자주 접하지 못하는 임상 의사가 이런 증상의 환자를 접하게 되면 일상적인 호흡곤란에 대한 준비와 처치를 하게 되고, 그것은 과민성 후두증후군을 갖고 있는 환자에게는 과도한 치료가 될 수도 있는 것이다. 따라서 임상 의사는 호흡곤란과 음성변화를 주 소로 내원하는 환자를 진료할 때는 과민성 후두증후군의 가능성

에 대한 충분한 지식을 갖고 진단과 치료를 위한 진료에 임하는 것이 중요할 것으로 보이고, 치료에서도 약물이나 처치 등의 치료 외에도 음성치료와 같은 행동치료를 통한 적극적인 치료 등에 관한 관심이 필요할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 과민성 후두 증후군 ·역설성 성대 운동 ·행동치료.

REFERENCES

- 1) Morrison M, Rammage L, Emamin AJ. *The irritable larynx syndrome. J Voice* 1999;13:447-55.
- 2) Andrianopoulos MV, Gallivan GJ, Gallivan KH. *PVCM, PVCD, EPL, and Irritable larynx syndrome: what are we talking about and how do we treat it?. J Voice* 2000;14(4):607-18.
- 3) Paterson R, Scharz M, Horton M. *Munchausen's stridor; non-organic laryngeal obstruction. Clin Allergy* 1974;4:307-10.
- 4) Roger JH, Stell PM. *Paradoxical movement of the vocal cords as a cause of stridor. J Laryngol Otol* 1978;92:15-58.
- 5) Appelblatt NH, Baker SR. *Functional upper airway obstruction: a new syndrome. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1981;107:305-6.
- 6) Downing ET, Brahmans SS, Fox MJ, Corrao WM. *Factitious asthma: physiological approach to diagnosis. JAMA* 1982;248:2878-81.
- 7) Chawla SS, Upadhyay KF, MacDonnell KF. *Laryngeal spasm mimicking bronchial asthma. Ann Allergy* 1984;53:319-21.
- 8) Christopher KL, Wood KP, Eckert RC, Blager F, Raney RA, Souhra JF. *Vocal cord dysfunction presenting as asthma. N Eng J Med* 1983;308:1566-70.
- 9) Kattan M, Ben-Ziv Z. *Stridor caused by vocal cord malfunction associated with emotional factors. Clin Pediatrician* 1985;24:158-60
- 10) Ramires J, Leion I, Rivera LM. *Episodic laryngeal dyskinesia: clinical and psychiatric characterization. Chest* 1986;90:716-21.
- 11) Skinner DW, Bradley SR. *Psychogenic stridor. J Laryngol Otol* 1989;103:383-5.
- 12) Smith ME, Perez-Darby K, Kirchner K, Blager FB. *Simultaneous functional laryngeal stridor and functional dysphonia in an adolescent. Am J Otol* 1993;14:366-9.
- 13) Gallivan GJ, Hoffman L, Gallivan KH. *Episodic paroxysmal laryngospasm: voice and pulmonary assessment and management. J Voice* 1996;10:93-105.
- 14) Treole K, Trudeau M. *Paradoxical vocal cord dysfunction. Presented at the Americal Speech Language Hearing Association Conference; Boston, Mass;1996.*
- 15) Adams JA. *A closed-loop theory of motor learning. J Mot Behav* 1971;3(2):111-49.
- 16) Dowlen, Ashley. *NLP-help or hype? Investigating the uses of neuro-linguistic programming in management learning. Career Development International* 1996;1(1):27-34.