KISEP Special Articles
臨床耳鼻：第12卷 第2號 2001
J Clinical Otolaryngol 2001;12:156-161

후두 마비에 대한 비수술적 치료

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실 음성언어치료실
표 화 영

The Non-Surgical Approach to the Unilateral Vocal Fold Paralysis

Hwa Young Pyo, MA
Department of Otorhinolaryngology, College of Medicine, Yonsei University, Seoul, Korea

서 론

성대에 분포하는 신경의 말초적 혹은 중추적 손상에 의해 성대의 기능이 손상되었을 경우, 이전에는 약물의 주입이나 수술적 처치와 같은 의학적 처치가 주류를 이루었다. 최근 국내에서, 음성장애에 대한 비수술적 치료 방법인 음성치료의 인식이 확산되면서 서서히 성대 마비에 대한 음성치료의 고려도 증가하는 추세이다. 그러나, 아직 대부분의 음성치료는 성대결절이나 만성 후두염 등, 음성과다 사용에 의한 음성장애에 대해서 이루어질 뿐, 성대 마비에 대한 음성치료의 사례는 극히 미약한 실태이다.

이에 본 문헌에서는 성대 마비에 대한 음성 치료를 소개하고, 이를 통하여 음성 치료도 성대 마비의 음성 문제를 해결할 수 있는 방안 중 하나가 될 수 있음을 알리고자 한다.

음성 치료의 적용

성대 마비 환자에 대한 음성 치료는 의학적 치료인 수술적 치료 및 약물 치료(주입)과 병행하여, 혹은 단독으로 시행될 수 있는 방법이다.[1] 의학적 처치와 병행하는 경우는 의학적 처치 전에 음성치료에 의해 개선될 가능성을 타진해 보기 위해 실시하는 경우가 있고, 의학적 처치 후에, 남은 음성 문제를 해결하고자 할 때 음성치료가 사용된다.

의학적 처치 전에 활용되는 경우는 대개 성대 마비의 정도가 심하지 않아, 1차적으로 수술을 고려하기에는 소위 ' 아까운 ' 경우가 많다. 이러한 경우, 최소 2개월간 (주 2회 치료시) 실시해 본 뒤에 그 성과의 정도에 따라 음성 치료를 지속하든가, 수술적 조처나 약물 처치를 고려하든가를 판단할 수 있다. Heuer et al.(1997)[2] 은 수술 전에 41명의 편측 성대마비 환자에게 음성치료를 시행해 본 결과, 66%의 환자들은 추가적인 수술적 처치 없이 음성치료만으로 음성 문제를 완화시킬 수 있었다고 보고했다. 또한 Haskell(1995)[3]과 Tucker (1995)[4]도 성대 마비의 치료에 음성 치료를 포함시킬 것을 권하고 있다.

수술 전에 음성 치료가 고려되는 또다른 경우로는 성대 마비가 나타난 지 얼마 되지 않아 손상된 성대 기능의 자연 회복을 기대할 수 있는 경우가 있다. 대개 성대 마비를 일으킨 신경 손상은 증세가 나타난 지 6개월 내지 1년 이내의 경우 자연 회복을 기대할 수 있으며, 특히 원인미상의 경우는 원인이 명백한 경우보다 더욱 그 가능성이 높다.[5] 증세가 심하여 일상생활에 지장을 주는 정도의 경우를 제외하면 대개 이 기간동안은 치료를 보류할 수 있다. 이런 경우에는 음성 치료 자체도 보류

교신저자 : 표화영, 120 - 752 서울 서대문구 신촌동 134번지
연세대학교 의과대학 이비인후과학교실 음성언어치료실
전화 : (02) 361 - 8599 · 전송 : (02) 393 - 0580
E - mail : vtpyo@yumc.yonsei.ac.kr

할 수 있으나, 환자가 뭔가의 조처를 취해주길 바랄 때 음성 치료를 시도해 볼 수 있다.

수술 전에 음성 치료를 시행하는 가장 큰 이유 중의 하나는 수술 시행에 어려움이 있는 환자의 경우이다. 고혈압이나 당뇨 등의 문제로 수술이 적합하지 않거나 보류되어야 하는 환자에 대한 치료 대안으로서 활용할 수 있으며, 폐질환 수술이나 갑상선 수술 후에 음성 문제가 생겨남으로 해서, 성대 마비의 원인이 그러한 수술에 있다고 의심되는 환자의 경우이다. 이러한 경우에는 환자 스스로가 또다른 수술을 거부할 수 있으며 이러한 환자의 음성 문제 해결을 위해서 음성 치료가 활용될 수 있다.

음성 치료가 수술적 처치 후에 활용되는 경우는 수술적 처치 후에 남은 음성 문제가 있을 경우에 실시되는데, 대개 음성 치료는 수술 후보다는 수술 전에 실시하는 것이 더 선호된다.[2)]

음성 치료 접근법

성대 마비의 환자가 보이는 가장 주된 음성 문제는 성대 폐쇄의 불완전에 의한 음성 강도의 약화이다. 따라서 음성 치료 접근법도 이에 초점을 두어 시행되는 경우가 많다.

음성 치료는 대증 치료(對症治療, symptomatic therapy)이다.[6)] 그 용어에서 말하듯, 음성 치료 접근법을 선정하는 기준은 진단명보다는 그 증세가 우선한다. 대부분의 성대 마비 환자가 음성의 약화된 강도에 문제가 있다고 하나, 발화시 목 근육의 지나친 긴장을 동반하는 등의, 부차적인 문제를 추가로 보일 수도 있으며, 이를 해결하기 위해 또다른 접근법을 시행하기도 한다.

성대 마비에 대한 음성 치료 뿐만 아니라, 모든 음성 치료의 시작은 모음 수준에서부터 시작한다. ‘ 아 ’, ‘ 이 ’, ‘ 우 ’ 등 모음 수준에서 안정된 산출을 보이도록 하는 것이 첫 단계의 목표이며, 여기에 자음을 첨가하여, 자음과 모음이 결합된 무의미 1음절어를 연습하는 단계가 그 다음이다. 이후부터, 무의미 2음절어→단어→짧은 문장→긴 문장→문단의 수준으로 진행한다.

또한, 어떤 목표를 취하기 위해 그를 이끌어 낼 수 있는 유도 자극을 사용하는 음성 치료 접근법은 궁극적으로 그 자극이 없이도 바람직한 음성의 산출을 이끌어 내는 것이 원칙이다. 예를 들어, Boone & McFarlane (2000)[6)]의 밀기 접근법과 같이 성대의 흉곽 고정 기능을 이용하여 성대의 강한 폐쇄를 유도하고자 할 때, 초기에는 그러한 유도 동작들을 적극 활용하여 성대의 폐쇄를 이끌어 내지만, 서서히 그러한 동작들의 비중을 줄여도, 이전과 같은 양호한 음성을 산출할 수 있도록 한다. 이를 통하여, 궁극적으로는 유도 자극을 이용하여 산출된 음성과 그러한 자극이 없이 산출된 음성 간의 차이가 없도록 하는 것이 음성 치료의 목표이다.

현재 음성 치료의 현장에서 가장 많이 사용되는 음성 치료 접근법은 Boone & McFarlane(2000)[6)]의 25개 치료 접근법이다. 이들은 그 25개 접근법 중에서 편측 내전근 성대마비 환자에게는 호흡 훈련과 청능 훈련 및 밀기 접근법을 활용하도록 추천하고 있다.

대부분 성대 마비 환자의 약한 음성 강도는 발성의 원동력이 되는 폐의 공기를 발성에 적절히 활용하지 못하기 때문이므로, 호흡 훈련은 매우 중요하다. Boone & McFarlane(2000)의 호흡 훈련은 호기 발성의 최대 연장이 목표이다. 초기에는 숨을 깊이 들이마시고 오랫동안 내쉬는 연습을 하다가, 서서히 숨을 들이마시는 시간을 줄이면서 상대적으로 내쉬는 시간은 길어지도록 한다. 숨을 내쉴 때 충분히 길게 내쉴 수 있게 되면, 여기에 음성을 실어 ‘ 아 ’를 최대한 길게 연장발성하도록 한다. 이는 최대 연장발성 지속시간(Maximum Phonation Time)이 정상 수준에 도달할 때까지 반복된다. 가능하면 이때 복부 근육을 많이 활용하여 복식 호흡이 함께 될 수 있도록 한다.

모음 수준에서의 최대 연장 발성이 가능해 지면 긴 문장 이상 수준에서 ‘ 빠른 흡기법(Quick Inspiration) ’을 연습하도록 한다. 이는 발화 중간중간에 숨을 쉬어 주어야 할 부분에서, 말을 잠시 끊고 재빨리 숨을 들이마신 후 발화를 계속하도록 하는 방법으로서, 일상생활의 대화를 편하게 오래 지속할 수 있도록 하는 것을 목표로 하는 방법이다.

청능 훈련은 자신의 목소리가 타인의 목소리에 비해 얼마나 작은지 인식하게 하는 훈련으로서, 자신의 음성에 대해 올바로 파악하고 있는 환자에게는 반드시 필요하지는 않다. 자신의 음성이 다른 사람보다 작다는 것을 인식하지 못하고 있거나, 혹은 반대로, 실제보다도 훨

씬 더 작다고 과소평가하고 있는 사람에게, 타인의 소리와 자신의 소리를 비교, 구분할 수 있도록 진행한다. 이때, 청각적 feedback을 줄 수 있는 software(예 : Dr. Speech Science(Tiger Electronics 사), CSL (Computerized Speech Lab., Kay Elemetrics 사)) 나 녹음기를 활용하면 효율성을 높일 수 있다.

성대 마비가 있는 음성 문제 환자에게 가장 많이 시행되는 음성 치료 접근법은 밀기 접근법이다. 앞서 잠시 언급했던 바와 같이 성대의 흉곽 고정 기능을 이용하여 성대의 강한 폐쇄를 유도하는 방법으로, 주로 활용되는 동작들로는 손바닥을 마주 한 상태에서 가운데로 밀기, 의자 팔걸이를 잡고 몸 들어올리기, 의자에 앉아있는 상태에서 앉고 있는 판을 위로 들어올리기, 벽 밀기, 들어올린 손을 빠른 속도로 내리기 등이 있다. 앞서 언급한 음성 치료의 원칙대로 일단 모음 수준에서 유도 동작을 통하여 성대의 강한 폐쇄에 의한 적절한 강도의 음성이 산출되도록 한 후, 서서히 유도 동작의 비율을 감소시켜도 음성 강도는 변하지 않도록 한다. 모음 수준에서 목표한 바가 달성되면 서서히 이후 단계로 진행하도록 한다.

그 외, Boone & McFarlane(2000)[6]의 치료 접근법들 중 필자의 경험에 비추어 성대 마비 환자에게 사용할 수 있는 치료 접근법들로는 Head turning, 흡기 발성(Inhalation phonation), 차폐(Masking), 근육 이완 훈련(Relaxation)이 있다.

Head turning 접근법은 성대 마비가 나타난 쪽과 반대 방향으로 고개를 돌릴 때 마비된 쪽의 성대가 약간 가운데로 이동(medialization)되면서 성대 폐쇄가 개선되는 것을 이용하는 방법이다. 앞을 본 자세를 비교 했을 때, 마비된 쪽과 반대 방향으로 고개를 돌렸을 때 음성이 개선되는 효과를 보이면, 두 자세에서의 음성 산출시 차이가 없도록 연습하게 한다. 이때 숨을 충분히 들이마시고 배에 힘을 준 상태에서 음성을 산출하면 대개 그 차이가 감소된다.

흡기 발성이란 말 그대로 숨을 들이마시면서 소리를 내는 형태로, 일반적인 호기 발성에 비하면 음도(pitch)가 높다. 이와 같이 일상생활의 발성방법에 반(反)하는 방법인 흡기 발성을 음성 치료에서 활용하는 이유는 흡기 발성은 가성대가 진성대의 기능에 도움을 주고자 하는 기능을 방해하여 가성대의 내전을 막아주기 때문에, 진성대만이 음성 산출에 관여하게 되기 때문이다. 따라서 진성대의 기능을 강화시키기 위한 훈련에 종종 활용된다. 숨을 들이마신 상태에서 음성을 산출하는 연습을 하도록 한 후, 그와 연결하여, 비슷한 음도 및 강도의 호기 발성을 낼 수 있도록 연습하도록 한다. 서서히 흡기 발성과 호기 발성의 차이가 줄어들면 서서히 흡기 발성의 비율을 감소시켜, 궁극적으로는 호기 발성만을 충분히 산출할 수 있도록 연습하게 한다.

차폐란 음성 산출의 롬바드 효과를 이용하는 방법으로, 시끄러운 장소에서는 무의식적으로 보다 큰 음성을 내는 데 근거를 둔 방법이다. 이어폰이나 헤드폰을 착용한 상태에서 높은 강도의 소음이나 음악을 들려주고, 이 상태에서 음성을 산출하도록 한다. 대개 70 dB 이상의 소리가 들려야 자신이 말하는 말소리가 들리지 않는다고 한다.[6] 이때 산출된 강한 음성을 소음이나 음악의 크기를 점점 작게 해도 유지할 수 있도록 연습하게 한다.

근육 이완 훈련은, 성대 마비 환자에게 있어서는, 음성 문제의 해결 자체를 위해서라기 보다는, 밀기 접근법으로 인하여 강한 자극을 받은 성대를 이완시켜 주며, 보다 더 큰 음성을 내기 위해 성대 주변 근육을 과도하게 긴장시키는 현상을 해소시켜 주기 위해 사용될 때가 많다.

근육 이완 훈련시 동작은 천천히 이루어지도록 해야 하며, 가능하면 운동 폭을 최대한 크게 하여 최대 긴장과 최대 이완의 폭을 크게 하여야 하고, 큰 근육에서 작은 근육으로 진행해 나아가는 것이 원칙이다. 근육 이완 훈련은 긴장된 상태에 반해 이완된 상태가 어떤 상태인지를 파악하고, 일상생활 중 성대 주변 근육이 긴장되어 있을 때 빨리 이완된 상태로 전환할 수 있도록 하는 데 목표가 있다.

필자는 대개 어깨 근육, 목 근육, 안면 근육의 이완 훈련을 실시하는데, 세 가지 경우 모두 최대 긴장과 최대 이완의 차이를 최대한 크게 한 상태에서 리드미컬하게 (일정한 박자로) 그 사이를 왕복 운동하도록 한다. 어깨와 목은 한 방향으로 움직일 수도 있고, 회전하면서 움직일 수도 있으므로, 두 가지 모두 연습하도록 한다. 어깨 근육의 각 방향 운동은 어깨 올리고 내리기, 앞으로 숙이고 뒤로 젖히기가 있으며, 목 근육의 각 방향 운동은 고개 숙이기, 젖히기, 옆으로 기울이기가 있다. 예를

들어, 어깨의 각 방향 운동 중 상하운동을 한다면, 어깨를 완전히 늘어뜨린 상태(이 상태가 최대 이완이 된다)에서 서서히 리드미컬하게 어깨를 올리기 시작한다. 어깨를 최대한 위로 올린 상태(이 상태가 최대 긴장이 된다)가 되면 2, 3초간 멈추었다가 다시 서서히 어깨를 내리기 시작하여, 초기의 최대 이완 상태로 돌아가도록 한다. 이는 모든 각 방향 운동에서도 마찬가지로 시행된다. 회전 운동은 각 방향의 모든 동작이 다 포함되는 경우로, 어깨의 경우는 어깨 끝점이 그리는, 목의 경우는 두정부가 그리는 원이 최대한이 되도록 한다. 이를 좌측 방향, 우측 방향으로 교대하면서 연습하게 한다.

안면 근육의 이완 훈련은 일상생활에서 긴장되기 쉬운 근육, 즉, 턱 근육과 미간의 근육의 이완에 주로 초점을 맞춘다. 이들은 추위에 의해서나 심리적인 원인에 의해서 종종 긴장되는 양상을 보일 때가 많기 때문이다. 미간 근육의 경우에는 최대한 미간을 찡그린 상태가, 턱 근육은 최대한 이를 꼭 물고 있는 상태가 최대 긴장의 상태가 된다. 이 상태와 최대한 이완시킨 상태 사이를 왕복 연습하도록 한다.

위의 훈련들은 근육 긴장을 즉시적으로 풀어줄 수는 없는 것들로, 장기적으로 이완된 상태를 생활화하는 데 목표를 두고 시행하는 방법이다. 그러므로, 지금 당장 긴장되어 있는 성대를 풀어주려면 이 방법보다는 Aronson(1990)의 후두 근육 마사지법이 더 유용하다.[5] 즉, 설골 및 후두를 중심으로, 그 부분을 손가락으로 가볍게 압박해 주면서, 크게 원을 그리면서 마사지해 주는 방법으로, 손가락을 압박했을 때 특히 과도하게 긴장되어 있는 부분을 중점적으로 마사지해 주도록 한다. Roy & Leeper(1993)[7]은 이 방법을 통하여 17명의 환자 중 16명의 환자에게서 근육 긴장에 의한 음성 문제가 해결되었음을 보고하였다.

Prater & Swift(1984)[8]의 성대 마비 환자에 대한 음성 치료 방법은 Boone & McFarlane(2000)[6]의 방법과 유사하다. 성대의 과내전을 유도하는 동작들에 의한 자동적인 성대 폐쇄를 이들은 일종의 반사적인 동작(‘ glottal effort closure reflex ’)으로 보아, 이를 활용하여 성대 폐쇄 개선을 유도하였으며, 지속적인 성대 과내전의 유도는 지속적인 성대 긴장을 동반하게 하므로, 점진적인 근육 이완 훈련을 실시해야 한다고 하였다.

Aronson(1990)[5]은 성대 마비의 경우, 편측일수록, 말초 신경계의 손상에 의한 마비일수록 음성 치료의 효과가 좋다고 하였으며, 마비측 성대의 마비를 풀게 하는 것보다는 정상측 성대의 기능을 강화시키는 보상 행동(compensatory behavior)에 초점을 두도록 하고 있다. Aronson(1990)은 성대의 과내전을 유도하는 동작을 활용할 때 모음 ‘ 우 ’를 사용하는 것이 더욱 효율적이라고 하였다. 앞서 말한 후두근육 긴장 이완 훈련은 Aronson이 처음 부각시킨 훈련법이므로, 여기에서 이를 강조함은 말할 것도 없다. 또한, 환자 음성에 대해 즉각적으로 feedback을 주어 환자 스스로가 자신의 반응에 대해 민감해 지도록 하는 것이 좋다고 하고 있다.

현재 음성치료의 방법 중 가장 관심이 되는 것은 Svend Smith가 1935년부터 1970년까지 점진적으로 발전시키고, Kotby 등이 1991년 무렵부터 그 효과를 객관적 실험 자료를 통해 널리 알린 액센트 법(Accent method)이다.[9] 이는 호흡과 음성 산출과 조음과 몸 동작과 언어의 적절한 협응을 통하여 정상적인 기능을 최적화시킴으로써 병적인 증세들을 완화시키는 것을 목표로 한다. 이는 호흡 훈련과 근육 이완을 통하여 호기시 사용되는 근육과 흡기시 사용되는 근육이 조화를 이루면서 기능을 해 나아가는 위에 음성과 조음 산출을 최적화시켜 나아가는 과정이다. 이러한 방법은 호흡과 근육 이완에 문제가 있는 음성 장애 환자 누구에게나 적용할 수 있다. 특히, 성대마비 환자는 발화시 기본 주파수(Speaking fundamental frequency)의 범위가 정상군에 비해서 현저히 감소하여 단조로운 인상을 주기 때문에,[11] 보다 더 역동적이고 명료한 발성을 위해서 이 방법을 적극 활용하는 것이 유용할 수 있다.

성대 마비 환자에 대한 음성치료의 실제

이제 앞에서 알아본 성대 마비 환자에 대하여 음성치료가 시행된 증례 보고를 함으로써, 본문을 마무리하고자 한다.[10]

배경 정보

대상이 된 환자는 40세 여자 환자로서, 쉰 목소리가

나고 발성시 통증이 동반되며 힘을 주어 말해야 함을 주소로 내원한 환자로서 외래 후두 내시경 검사 결과 좌측 성대마비로 진단받고, 본 치료실로 의뢰되었다. 목소리가 변한 지는 4개월 정도 되었다고 하며, 특기할 만한 병력, 수술력도 없었고, 발병 당시 성대에 충격을 받을 만한 일도 없었던 것으로 보고되었다. 좀 더 기다려서 자연 회복을 기대해 볼 수도 있는 시기였으나, 이 환자는 그 불편함이 커서 즉시 치료를 받기 원하였다.

치료 전 음성검사 상태

이는 CSL(Computerized Speech Lab., Kay Elemetrics 社)의 MDVP(Multi-dimensional Voice Program)에 의한 음질 분석 검사와 Aerophone II(Kay Elemetrics 社) 중 Maximum Sustained Phonation에 의한 공기역학적 검사 및 치료사의 주관적 평정법인 GRBAS 검사로 실시되었다. 그 결과는 아래의 Table 1과 같다.

치료 과정

어떤 접근법을 쓸 것인가는 시도 치료를 통해 보다 더 나은 음성 산출이 유도된 Head turning 접근법과, 밀기 접근법, 근육 이완 훈련, 호흡 훈련을 실시하기로 하였고, 주의사항 중에서는 수분 섭취에 초점을 맞추어 이를 유의하도록 하였다.

Table 1. The instrumental results of pretreatment evaluation

Parameters	Results
Jitter(%)	0.365 (<1.5)
Shimmer(%)	2.694 (<2.5)
N H R	0.1178 (<0.15)
Maximum phonation time (sec)	9.960 (>13)
Mean flow rate (ml/sec)	137 (60 - 130)
Maximum flow rate (ml/sec)	176 (<200)
(MFR) - (Max. FR)	39 (<80)
Perceptual judgment of grade	1.4
Roughness	1
Breathiness	1.1
Asthenicity	0.5
Strain	0

＊: The number in ( ) means the normative data

Head turning 접근법은 마비된 좌측과는 반대편인, 우측으로 고개를 돌렸을 때 산출되는 좀 더 나은 음성을 목표로 하여, 숨을 충분히 들이마시고 배에 힘을 준 상태에서 음성을 산출하여 차이를 줄이도록 진행되었다. 밀기 접근법은 손바닥을 마주 한 상태에서 가운데로 밀어주었을 때 좀 더 나은 음성이 산출됨이 발견되어, 그 힘을 서서히 제거해도 같은 강도의 음성을 유지하도록 하였다. 이 두 방법은 초기에는 독립적으로 시작되었으나 어느 정도 회기가 지난 후에는 병행하여 실시하였다. 즉, 밀기 접근법에서의 강한 발성법과 head turning 접근법에서의 숨을 들이마시고 배에 힘을 주는 발성법을 함께 사용하도록 하였다.

현저히 짧았던 최장 연장 발성지속시간을 늘이기 위해 실시한 호흡 훈련은 호기 배출의 연장과 복식 호흡 훈련을 병행하여 시행하였다. 근육 이완 훈련은 발성시 힘이 들어감을 호소하기도 하였고, 밀기 접근법과 같이 성대의 강한 폐쇄를 유도하는 방법들은 사용 전후에 후두 부분의 긴장을 풀어주지 않으면 또다른 문제를 일으킬 수 있기 때문에 실시하였다. 이는 어깨, 목, 안면 근육의 이완 훈련 및 후두 근육 마사지법을 전달함으로써 이루어졌다.

치료의 종결

치료는 총 11주간 7회에 걸쳐 이루어졌다. 치료 종결시의 음성 분석 결과는 Table 2와 같다.

Table 2. The instrumental results of posttreatment evaluation

Parameters	Results
Jitter (%)	0.627 (<1.5)
Shimmer (%)	2.334 (<2.5)
N H R	0.0849 (<0.15)
Maximum phonation time (sec)	23.72 (>13)
Mean flow rate (ml/sec)	40 (60 - 130)
Maximum flow rate (ml/sec)	84 (<200)
(MFR) - (Max. FR)	44 (<80)
Perceptual judgment of grade	0.8
Roughness	0.5
Breathiness	0.7
Asthenicity	0
Strain	0

모든 수치가 정상 범주 안에 포함되어 있으며, 환자의 보고에 의하면 쉰 목소리가 나거나, 말을 할 때 통증이 동반되거나 힘이 들어가는 일은 특별히 말을 많이 한 후가 아니면 거의 없다고 하며, 후두 내시경 검사 결과, 정상측 성대의 기능이 증가했다는 보고가 있었으므로, 이에 치료를 종결하였다.

결론 및 제언

우리 나라에서 음성 치료가 시작된 지는 얼마 되지 않는다. 그중에서도 성대 마비에 대해 음성 치료를 실시하는 경우는 더더욱 많지 않다. 이는 비단 우리 나라 뿐만 아니라, 외국의 경우에도 비슷한 상황으로, 필자가 여러 의학정보 검색 엔진을 통해 성대 마비에 대해 발표한 1,000여 편에 가까운 수의 논문의 제목 및 요약문을 검토해 보았지만, 치료와 관련된 논문 중 대부분이 수술적 처치나 약물 주입에 관한 내용이었고, 음성 치료와 관련하여 발표된 논문은 한 손을 채우지 못할 정도로 극히 적었다.

대부분의 의사가 성대 마비의 경우 음성 치료를 병행하는 것이 유용하다는 것을 인지하고는 있으나, 임상 현장에서는 실지로 그와 같이 시행되지 않는 것이 현실이다. 이는 단지 의사의 수술 선호 경향 뿐만 아니라, 환자의 수술 선호 경향에도 영향을 받을 수 있다. 그만큼 성대 마비에 대한 음성 치료의 인식이 널리 알려져 있지 않다는 것을 의미한다. 이는 음성 치료의 효과가 수술적 조처에 비해 매우 점진적으로 나타나기 때문인 경우가 많고, 수술에 비해 환자의 노력이 많이 필요하기 때문이다.

수술적 조처나 약물 처치, 혹은 음성 치료 중 성대 마비에 대한 치료에 대해 절대적인 방법은 없다. 의사와 음성치료사가 한 팀을 이루어 서로간의 의견을 충분히 교환하여 합의점을 찾을 때, 가장 이상적이고 효율적인 치료 방법이 선정될 수 있으므로, 구개파열이나 뇌성마비의 치료처럼, 음성 장애의 경우에도 팀 접근법이 중요한 것으로 사료된다.

중심 단어 : 성대 마비 · 음성 치료 · 성대 폐쇄 개선 · 음성 강도 강화.

REFERENCES

1) Pyo HY. *Voice therapeutic approach for the unilateral vocal fold paralysis. J Korean Logo Phon 2001;12(1):70-2.*
2) Heuer RJ, Sataloff RT, Emerich K, Rulnick R, Baroody M, Spiegel JR, Durson G, Butler J. *Unilateral recurrent laryngeal nerve paralysis: The importance of "preoperative" voice therapy. J Voice 1997;11(1):88-94.*
3) Haskell JA. *The speech pathologist's role in the treatment of voice disorders. In: Robin JS, Sataloff RT, Korovin G, Gould WJ. Diagnosis and treatment of voice disorders. Tokyo: IGAKU-SHOIN Ltd;1995. p.405-23.*
4) Tucker HM. *Laryngeal Reinnervation. In: Robin JS, Sataloff RT, Korovin G, Gould WJ. Diagnosis and treatment of voice disorders. Tokyo: IGAKU-SHOIN Ltd;1995. p.468-73.*
5) Aronson AE. *Clinical voice disorders: An interdisciplinary approach. 3rd ed. New York: Thieme Inc;1990.*
6) Boone DR, McFarlane SC. *The voice and voice therapy. 6th ed. Needham Heights: Allyn & Bacon;2000.*
7) Roy N, Leeper HA. *The effects of the manual laryngeal musculoskeletal tension reduction technique as a treatment for functional voice disorders: Perceptual and acoustic measures. J Voice 1993;7(3):242-9.*
8) Prater RJ, Swift RW. *Manual of voice therapy. Boston: Little, Brown and Company;1984.*
9) Thyme-FrØkjr K, FrØkjr-Jensen B. *The accent method: A rational voice therapy in theory and practice. Oxon: Speechmark Publishing Ltd;2001.*
10) Pyo HY. *The voice therapy case report for the patient with vocal fold paralysis. The proceeding of the 4th symposium of the Korean Academy of Speech-Language Pathology and Audiology;1999. p.91-5.*
11) Murry T. *Speaking fundamental frequency characteristics associated with voice pathologies. J Speech Hear Dis 1978; 43:374-9.*