대한음성언어의학회지
제20권 제1호 2009

□증 례□

말단 비대증 환자에서 발생한 양측성대마비 1예

서울대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실, 의학원 감각기관 연구소
박민우 · 안수연 · 노동환 · 권택균

=Abstract=

A Case of Bilateral Vocal Fold Paralysis from Acromegaly

Min Woo Park, MD, Soo-Youn An, MD, Dong-Hwan Roh, MD and Tack-Kyun Kwon, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, College of Medicine and Research Center for Sensory Organs, Medical Research Center, Seoul National University, Seoul, Korea

Acromegalic patients can develop mild upper airway obstruction. However, the limitation of both vocal folds mobility developing dyspnea is rare. We report a case with bilateral vocal cord paralysis associated with acromegaly. The patient visited our clinic presenting dyspnea showing bilateral vocal cord hypomobility in laryngoscopy. The patient underwent a tracheostomy and a transsphenoidal resection of the pituitary adenoma. Thereafter, laser cordotomy with medial arytenoidectomy was done for the permanent treatment of glottal obstruction. The tracheotomy canula was successfully removed one month after the surgery.

KEY WORDS : Acromegaly · Bilateral vocal cord paralysis.

서 론

말단비대증은 1년에 백만 명당 3~4명 정도로 발생하는 드문 질환이다. 이 질환은 뇌하수체의 이상으로 인해 성장호르몬이 과다 분비 되면서 매우 느린 속도로 연부조직 종창과 사지비대가 진행되어 외관상으로 이상을 느끼는 데에는 수년에서 수십 년이 걸린다. 말단비대증의 치료는 과기능을 가지는 뇌하수체의 수술이 주를 이루고 잔여증상에 대해서는 약물치료를 하기도 한다.

그런데, 말단비대증 환자에서 호흡기계 문제로 인한 사망률이 정상인에 비해서 3배가 높은 것으로 보고 되고 있다.[1] 말단비대증 환자의 50% 이상에서 상기도 폐쇄의 소견이 발견되며 이는 혀, 인두, 후두 연부 조직의 비대로 인한 것으로 추정된다.[2] 이들 중 기관절개술이 필요할 정도로 심각한 상기도 폐쇄는 드물며 말단비대증의 치료와 함께 상기도 폐쇄의 정도가 감소하는 것으로 알려져 있다.

기존의 관찰들에서 말단비대증과 관련된 일측, 혹은 양측 성대의 운동성 저하를 다수 보고했으나 아직 그 기전에 대해서는 논란이 있다. 저자들은 진행되는 호흡곤란으로 이비인후과에 의뢰된 말단비대증 환자 1예에서 진단된 양측 성대마비의 임상적 특성을 보고하고자 한다.

논문접수일 : 2009년 6월 1일
심사완료일 : 2009년 6월 17일
책임저자 : 권택균, 110-799 서울 종로구 대학로 101
서울대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실
전화 : (02) 2072-0738 · 전송 : (02) 745-2387
E-mail : kwontk@snu.ac.kr

증 례

64세 남자환자가 1년 전부터 지속되는 호흡곤란으로 내원하였다. 환자는 1년 전부터 호흡곤란이 있었으나 심하지 않아 지켜보던 중 내원 3개월 전 호흡곤란이 갑자기 악화되어 외부병원에서 성문상부협착 진단 하에 기관절개술을 시행받았다. 기관절개 2주 후 호흡 상태가 호전되어 기관절개구 봉합을 시행하였고 이후 외래 추적 관찰 중 다시 호흡곤란이 발생하여 정밀 검사를 위해 2006년 7월 서울대학교병원으로 내원하였다.

환자는 서서히 악화되는 지속적인 기침, 가래, 호흡소음, 호흡곤란을 보고하였으며 전반적인 얼굴 형태는 말단비대증 환자의 특징적인 모습을 보였다. 40갑연(pack year)의 흡연력 이외에 특이한 병력은 없었다. 흉부 방사선 사진과 폐기능 검사 및 심전도에서 호흡곤란을 유발할만한 이상소견은 발견되지 않았다. 내과에서 시행한 호르몬 검사결과 GH 47.9, ACTH 541로 상승되어 있었고, 뇌자기공명영상에서 1.8 cm의 뇌하수체 종양이 발견되어(Fig. 1) 말단비대증으로 진단

되었고, 수술의 적응이 되어 신경외과로 의뢰되었으며, 환자의 호흡곤란으로 수술 전 기도검진을 위해 이비인후과로 의뢰되었다. 이비인후과에서 시행한 후두경 검사상 양측 성대가 정중위에 고정된 상태로 우측 피열연골의 부분적인 운동성을 관찰할 수 있었으나 좌측 성대의 움직임은 관찰할 수 없었고 성대의 전반적인 비대로 인해 우측 피열연골의 최대 외전시에도 성문기도가 확보되지 못하였다. 호흡시 성문기도는 후성문 부위에 좁은 틈 모양으로 유지되고 있었고 숨을 들여 마실 때 성대가 빨려 들어가 흡기천명(inspiratory stridor)을 유발하였다. 스트로보스코피상 정상적인 성대점막의 파동을 관찰할 수 없었고 비대된 성대의 전체적인 진동을 통해 발성이 이루어짐을 확인할 수 있었다(Fig. 2).

2006년 7월 19일 전신마취를 위한 기도확보를 위해 신경외과 수술 직전, 부분마취 하에 기관절개술을 먼저 시행하였고 기관절개창을 통한 호흡 전신마취 하 경접형동접근으로 종양제거술을 시행하였다.

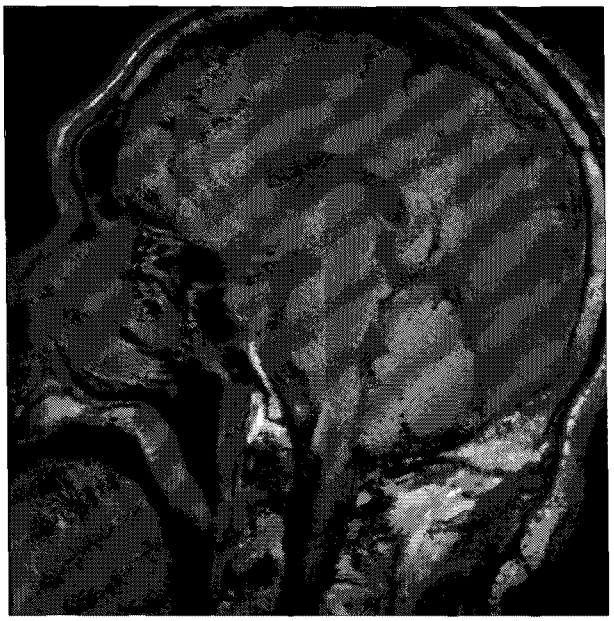

Fig. 1. Saggital scan of MRI. The patient showed 1.8 cm sized pituitary mass. This mass was confirmed with pituitary adenoma.

수술 후 2주째 성장호르몬 수치는 감소되었으나 수술 후 2개월째 성장호르몬 수치가 상승하여 bromocriptine 약물치료를 시작하였다. 뇌하수체 수술 3개월째 성장호르몬 수치가 재상승하여 수술 후 6개월째부터 somatostatin을 추가 복용하였고 이후 약간 증가된 성장호르몬 수치인 1~5 ng/mL (정상범위 : 0.5~1.5 ng/mL)로 조절되었다. 수술 후 2년째 추적 뇌자기공명영상에서 잔존 종양이 지속되어 뇌하수체에 50.4 GY 방사선 조사를 시행 받았고 종양의 부분적인 감소소견을 보였다. 수술 후 2년 6개월째 bromocriptine과 somatostatin을 복용 중이었고, 성장호르몬 수치는 2.88 ng/mL로 약간 증가된 상태이었다.

양측 성대마비에 대해서는 뇌하수체 수술 4개월째에도 후두경 검사상 양측 성대마비와 성문기도의 협착소견이 지속되어 감별진단을 위해 2006년 12월 1일, 전신마취 하에 현수경 검사를 시행하였다. 현수경 검사에서 양측 피열연골은 고정 없이 잘 움직였으나 주변 연부조직에 의해서 내측으로 밀리는 소견이 관찰되었고 성문 상부나 하부에는 특이소견이 관찰되지 않았다.

이미 뇌하수체 수술이 시행되었고 약물치료를 하고 있는 중이므로 기도확보를 위해 특별한 시술을 시행하지 않았으며 외래 추적 관찰을 하기로 하였다. 하지만 수술 후 1년째 시행한 후두내시경상 호전의 소견이 보이지 않아 2007년 9월 7일, 전신마취 하에 좌측 레이저 성대절개 및 피열연골 절제술을 시행하였다. 조직검사 결과 만성적인 염증 소견 외에 특이사항은 없었다.

수술 1개월 후 기관절개구를 막고 호흡에 지장이 없음을 확인 한 뒤 기관튜브를 제거하였고 수술 3개월 후 기관절개구는 자연 폐쇄되었다. 2009년 3월 마지막 외래 추적 관찰상 성대절개부위의 기도는 잘 유지가 되었고 호흡시 천명이나 호흡곤란을 보이지 않았다.

고 찰

환자는 호흡곤란을 주소로 내원하여 양측 성대마비와 말단

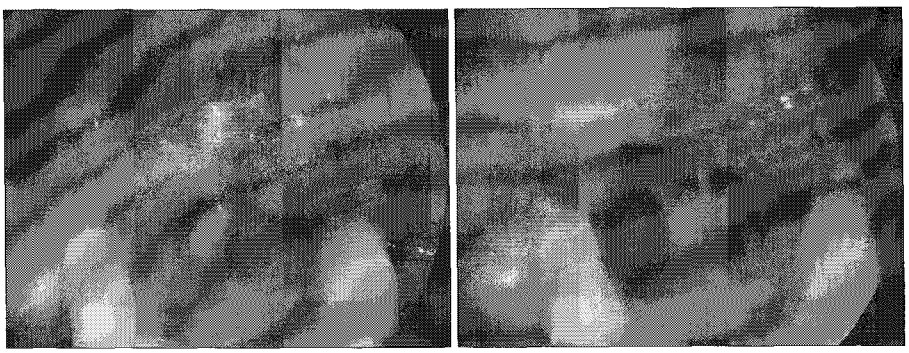

Fig. 2. Laryngoscopic photo. The both vocal fold immobility and diffuse swelling of larynx was shown.

비대증을 진단받았다. 이러한 호흡곤란은 인후두부위 연부조직의 비대와 동반된 양측 성대마비로 인한 것으로 판단된다.

말단비대증 환자에서 발생하는 성대마비의 원인은 여러 문헌 상에서 다양하게 보고하고 있다. Grotting 등은 성대마비를 유발하는 원인으로 4가지 가설을 제시하였다.[3] 첫째는 윤상피열관절염으로 인한 성대마비이다. 둘째는 연골의 불규칙적인 비대로 인한 윤상피열관절의 손상으로 발생하는 성대마비이다. 셋째는 성대확장으로 인한 후두되돌이신경의 손상으로 인한 성대마비이다. 넷째는 갑상선 비대로 인한 후두되돌이신경의 손상이다. Rees 등과 Bhatia 등은 성대 움직임의 저하는 인후두 부위의 연부조직 비대와 이로 인한 종괴효과로 인한 것으로 추정하였다.[4,5] Trotman-Dickenson 등은 말단 비대증 환자에서 상기도 폐쇄가 말단 비대증의 중증도와 연관되어 있음을 보고하였다.[6] Morewood 등은 가성대와 진성대에 정상인 환자에 비해서 유의미하게 두꺼워진 점막 소견을 보고하였고 환자들이 폐쇄성 수면 무호흡을 호소하는 경우가 많음을 보고하였다.[2] Buyse 등과 Mickelson 등은 말단비대증의 치료가 인후두 부위의 연부조직 종창을 감소시켜 수면 무호흡에 좋은 영향을 주었음을 보고하였다.[7,8] 말단비대증 환자에서 발생한 성대마비에 여러 증례가 보고되었다.[1,2)9-12] 이중에서 양측 완전 성대마비의 경우는 10명이었으며 한 명을 제외한 환자 모두 기관절개술을 시행하였다. 기관절개술을 받은 환자 9명 중 3명은 기관튜브를 제거하였고 1명은 사망하였으며, 5명은 기관절개구를 유지한 상태로 관찰 중이었다.

본 증례의 경우에는 뇌하수체 종양절제술 8개월 후에 bromocriptine과 somatostatin 사용 후에 어느 정도 성장호르몬 수치가 조절되었지만 초치료 후 3년이 가까운 시간 동안 기도 수술 없이 기도를 유지하기가 어려울 정도로 성대의 비대가 지속되었다. 본 증례는 뇌하수체 종양이 치료된 지 15개월 후에 성대마비의 호전을 보고한 다른 증례를 고려할 때 매우 오랫동안 지속되었으며[11] 이는 잔존 뇌하수체 종양의 성장호르몬 분비가 약물과 방사선 치료 이후에도 지속이 되어 나타난 현상으로 추정된다.

본 증례의 경우에는 양측 성대마비에 대한 영구적인 치료를 결정하기 전에 후두근전도를 시행하지 않았다. 말단비대증 수술 후 1년이 경과한 이후에도 양측 성대의 움직임에 호전을 보이지 않아 회복 가능성이 낮다고 판단했기 때문이었다. 그러나 다른 원인에 의한 후두되돌이신경의 손상이 의심되는 경우나 성대 움직임의 호전 여부가 애매한 경우에서는 진단과 수술시기를 결정하는데 후두근전도 검사가 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

본 증례와 같이 말단비대증 환자에서 발생한 호흡곤란 시에 성대를 포함한 기도에 대한 평가가 필요할 것으로 생각된다. 또한 본 증례와 같이 증상이 뚜렷하지 않고 호흡곤란의 증상이 없거나 경도의 증상만이 있을 경우 전신마취로 인한 수술 후 호흡곤란의 원인이 될 수 있으므로 수술 전 평가에 기도검사가 필요할 것으로 사료된다. 다만, 말단비대증의 치료 후 1년 이상의 충분한 시간 후에 연부조직 종창이 감소되면서 기도협착이 호전될 수 있으므로 성대절개나 피열연골적출 등의 영구적인 수술을 고려할 때 수술 시기를 신중하게 결정하는 것이 필요하다고 생각된다.

중심 단어 : 말단비대증 · 성대마비.

REFERENCES

1) Murrant NJ, Gatland DJ. *Respiratory problems in acromegaly. J Larngol Otol 1990;104:52-5.*
2) Morewood DJ, Belchetz PE, Evans CC, Withehouse GH. *The extrathoracic airway in acromegaly. Clin Radiol 1986;37:243-6.*
3) Grotting JK, Pemberton JJ. *Fixation of the vocal cords in acromegaly. Arch Otolaryngol 1950;52:608-17.*
4) Rees PJ, Hay JG, Webb JR. *Acute exacerbation of upper airway obstruction in acromegal. Postgrad Med J 1982;58:429-30.*
5) Bhatia ML, Misra SC, Prakash J. *Laryngeal manifestations in acromegaly. Case report. J Laryngol Otol 1966;80:412-7.*
6) Trotman-Dickenson B, Weetman AP, Hughes JM. *Upper airflow obstruction and pulmonary function in acromegaly. Q J Med J 1991;79:527-38.*
7) Buyse B, Michiels E, Bouillon R, Bobbaers H, Demedts M. *Relief of sleep apnoea after treatment of acromegaly: report of three cases and review of the literature. Eur Respir J 1997;10:1401-4.*
8) Mickelson SA, Rosenthal LD, Rock JP, Senior BA, Friduss ME. *Obstructive sleep apnea syndrome and acromegaly. Otolaryngol Head Neck Surg 1994;111:25-30.*
9) Motta S, Ferone D, Colao A. *Fixity of vocal cords and laryngocele in acromegaly. J Endocrinol Invest 1997;20:672-4.*
10) Siegler J. *Acromegaly associated with laryngeal obstruction. J Laryngol Otol 1952;66:620-1.*
11) Dujovny M, Carroll PO, Segal R. *Acute acromegalic dyspnea. Laryngoscope 1976;86 (9):1397-401.*
12) Saussez S, Mahillon V, Chantrain G, Thill MT, Lequeux T. *Acromegaly presented as a cause of laryngeal dyspnea, Auris Nasus Larynx 2007;34:541-3.*