

편측 성대마비 82례에 대한 임상 분석

울산대학교 의과대학 서울중앙병원 이비인후과학교실

이재진 · 김상윤 · 이광선 · 남순열

= Abstract =

A Clinical Analysis on 82 Cases of Unilateral Vocal Cord Paralysis

Jae-Jin Lee, M.D., Sang Yoon Kim, M.D., Kwang Sun Lee, M.D., Soon Yuhl Nam, M.D.

*Department of Otolaryngology, Asan Medical Center,
University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea*

Background : Unilateral vocal cord paralysis(UVCP) by recurrent laryngeal nerve injury is one of the common laryngological diseases.

Objectives : We attempted to study the clinical feature and the causes of UVCP and also tried to investigate what is to be the initial approach for determining the causes of unknown-origin UVCP.

Materials and methods : The charts of 82 patients with the diagnosis of UVCP were reviewed. The records were analyzed for patient's gender and age, the status of paralysed vocal cord, the crucial tests for the diagnosis, and the etiologies.

Results : Forty-nine(59.8%) male and 33(40.2%) female patients were included in this study. The age group of sixth decade was most commonly involved. Most of the cases showed paramedian position of palsy, and the left side(59.8%) was more frequently attacked. The most common cause of UVCP in this series was the unknown origin, followed by the surgical trauma and neoplasms. The etiologies of the six(12.5%) unknown-cause cases were found with the further evaluation, with the most useful test being a CT scan.

Conclusion : Chest X-ray, esophagography, and CT scan should be included in the mandatory initial investigation of patients with unknown-origin UVCP

Key Words : Vocal cord, Paralysis, Unilateral

교신저자 : 남순열(Soon Yuhl Nam, M.D.)
138-040 서울특별시 송파구 풍납동 388-1번지 서울중앙병원 이비인후과학교실
Tel : 02) 224-3699, Fax : 02) 489-2773

I. 서 론

편측 성대마비는 이비인후과 영역에서 흔히 접할 수 있는 후두 질환 으로서 특히, 연령이 증가할수록 후두 기능에 영향을 미치는 신경학적 질환이나 종양의 발생 가능성이 증대되므로, 성대마비의 발생률도 증가한다. 해부학적으로는 미주신경의 분지인 반회 신경의 주행 경로의 특성 때문에 다른 뇌신경에 비해 손상의 가능성이 높다. 성대마비의 원인으로는 일반적으로 외인성 특히 갑상선 수술에 의한 경우가 가장 많다고 보고되어 왔으나, 최근에는 후두의 종양 자체에 의해서, 또는 그 치료 과정에 의해서 생기는 마비가 가장 많은 경우로 지목되고 있다. 그러나, 정확한 원인을 밝혀낼 수 없는 경우가 많으며, 이에 관한 적극적인 진단과 치료에 많은 관심들을 기울이고 있다.

편측 성대마비의 경우는 양측 성대마비의 경우와 달리 호흡 곤란과 같은 생명에 직접 영향을 미치는 증상이 동반되지 않기 때문에, 원인의 분석과 치료에 있어서 환자와 의사가 모두 소홀해질 수가 있다. 이에 저자들은 최근 5년간 편측 성대마비로 진단된 환자들을 대상으로 임상적 특성과 원인, 그리고 진단 방법 등을 분석하여, 성대마비의 진단과 치료에 있어서 적극적인 도움이 되고자 하였다.

II. 대상 및 방법

1992년 1월부터 1996년 12월까지의 5년간 서울중앙병원 이비인후과에 애성을 주소로 방문한

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total(%)
10 - 19	1	0	1(1.2)
20 - 29	5	6	11(13.4)
30 - 39	7	2	9(11.0)
40 - 49	7	8	15(18.3)
50 - 59	11	10	21(25.6)
60 - 69	11	2	13(15.9)
70 - 79	6	4	10(12.2)
80 - 89	1	1	2(2.4)
Total(%)	49(59.8)	33(40.2)	82(100.0)

환자들 중, 문진, 이학적 검사와 굴곡성 후두내시경 검사를 종합하여 편측 성대마비로 진단된 환자 82명을 대상으로 의무 기록지를 후향적으로 분석하였다. 대상 환자를 성, 연령, 마비된 측, 마비의 위치, 그리고 마비의 원인에 따라 분류하였다. 그 중 수술, 외상 또는 다른 뇌신경 마비증상의 병력이 없으며 혈액 검사, 흉부 및 두경부 방사선 검사, 또는 식도 조영술의 검사후에도 원인이 밝혀지지 않았던 경우를 특발성으로 분류하였다.

III. 결 과

성별 및 연령별 분포 : 성별은 남자가 49례(59.8%), 여자가 33례(40.2%)로 남녀비는 약 3:2 이었다. 연령 분포는 10대에서 80대로 연령이 증가함에 따라 빈도가 증가하는 양상을 보였으며 50대가 21례(25.6%)로 가장 높은 빈도를 보였다 (Table 1).

측별 및 위치별 분포 : 마비된 성대의 측별 분포는 좌측이 49례(59.8%), 우측 33례(40.2%)로 약 1.5:1로 좌측이 많았다. 마비된 성대의 위치는 정중위가 10례(12.2%), 부정중위 66례(80.5%), 그리고 중간위가 6례(7.3%)로 부정중위가 가장 많았다(Table 2).

원인별 분포 : 특발성이 42례(51.2%)로 가장 많았으며, 종양과 수술적 손상이 각각 14례(17.1%)였다. 종양에서는 폐종양이 4례로 가장 많았고 수술적 손상은 갑상선 수술에 의한 경우가 6례로 가장 많았다. 다음으로 비수술적 외상 3례(3.7%), 기관내 삽관 3례(3.7%), 결핵과 Ramsay-Hunt 증후군이 각각 1례씩(1.2%) 이었다. 중추성 원인은 4례(4.9%)에서 관찰되었다 (Table 3, 4 & 5).

선별 검사 : 34례는 초진시에 이미 성대마비의

Table 2. Sites and positions of paralysed vocal cords

Position	Left	Right	Total(%)
Median	9	1	10(12.2)
Paramedian	36	30	66(80.5)
Intermediate	4	2	6(7.3)
Total(%)	49(59.8)	33(40.2)	82(100.0)

Table 3. Etiology of vocal cord paralysis

Etiology	Left	Right	Total(%)
Central	1	3	4(4.9)
Peripheral			
Idiopathic	29	13	42(51.2)
Neoplasm	8	6	14(17.1)
Operation	7	7	14(17.1)
Intubation	2	1	3(3.7)
Trauma	1	2	3(3.7)
Tuberculosis	1	0	1(1.2)
Others	0	1	1(1.2)
Total(%)	49(59.8)	33(40.2)	82(100.0)

Table 5. Vocal cord paralysis by operation

Operation	No
Thyroidectomy	6
Pneumectomy	3
Tracheostomy	2
Cervical disc operation	2
ICA * endarterectomy	1
Total	14

*ICA: Internal carotid artery

원인이 분명하였으나 다른 48례는 원인을 찾기 위한 검사가 추가로 시행되었다. 일반 혈액 검사, 두부, 흉부의 단순 촬영 검사, 식도 조영술 검사, 전산화 단층 촬영 검사 등을 시행하여 48례 중 6례에서 원인을 알 수 있었고, 폐 종양, 식도 종양, 그리고 갑상선 종양이 각각 2례씩이었다. 진단을 위해 시행한 검사 중에서는 전산화 단층 촬영 검사가 가장 진단적 가치가 높아 양성율이 28.6%로 나타났다(Table 6).

IV. 고 찰

성대마비의 연령은 20세 이하의 연령에서는 드물며 전체 환자의 약 3/4이 40세 이상에서 나타난다고 보고되어 있다¹⁻³⁾. 본 연구에서는 20세 미만은 1례가 있었고 연령이 증가할수록 발생률이 증가하는 추세를 보여 40대와 50대가 전체의

Table 4. Vocal cord paralysis by neoplasm

Neoplasm	No
Lung Ca	4
Esophageal Ca	4
Skull base tumor	3
Thyroid Ca	2
Parapharynx tumor	1
Total	14

Table 6. Diagnostic tests of the vocal cord paralysis with unknown etiology

Diagnostic tests	No. of tested	Diagnosed cases	Yield * (%)
CT scan	7	2	28.6
Esophagography	18	2	11.1
Chest X-ray	32	2	6.2
Skull series	10	0	0
Blood test †	13	0	0

*Yield(%) = Diagnosed cases / No. of tested × 100(%) †Blood tests are including complete blood count, chemistry, VDRL, and thyroid function tests.

43.9%를 차지하였는데 이는 연령 증가에 따른 신경학적 질환이나 종양의 발생 가능성 증가와 관련이 있을 것으로 생각된다.

환측별로는 좌측이 우측에 비하여 1.5배 정도 많아, 다른 연구들과 차이를 보이지 않았다^{3,4,5)}. 좌측 성대마비가 우측보다 많은 이유는 좌측 반회 후두신경이 더 길고 주행 경로상 많은 해부학적 구조를 지나기 때문으로 알려져 있다. 다만 선천성 성대마비의 경우는 우측 성대마비가 더 많은데, 이것은 우측 반회후두신경이 짧아서 분만 중에 당겨지는 손상을 입기가 쉽기 때문이다^{5,6)}. 마비된 성대의 위치는 80.5%가 부정중위로 이는 44례가 성대마비의 기간이 3개월 미만이었다는 점과 관련이 있으며 굴곡성 후두내시경 검사자에 따라 양측 성대간격 기록에 다소의 주관적인 차이가 반영되었을 것으로 생각된다. 반회 후두신경 손상에 의하여 마비된 성대의 위치에 관하여, Rosenbach와 Semon은 성대 위치의 변화를 세 단계로 나누어 설명하였으나^{1,7)} Wagner

와 Grossman은 윤상갑상근의 내전 작용에 의해서 성대는 부정중위에 오게 되며, 상 후두신경이 함께 마비된 경우에는 성대가 중간위에 온다고 하였다^{1,8)}.

Hiroto는 반회 후두신경섬유가 재생되는 방향이 마비된 성대의 위치에 중요한 영향을 미친다고 하였다⁹⁾. Kirchner는 상 후두신경과 반회 후두신경의 마비가 오래 지속되면 일측성 내재근의 위축을 유발하게 되고 성대는 부정중위에 위치하게 된다고 하였다¹⁰⁾.

성대마비의 원인중, 가장 많은 특발성 성대마비는 완전한 진단적 검사를 실시한 후에도 원인을 발견할 수 없는 경우로서 전체의 약 30% 정도를 차지하는 것으로 되어 있다^{1,2,11)}. 본 연구에서도 특발성이 42례(51.2%)로 가장 많았고 종양과 수술에 의한 마비가 각각 14례(17.1%)로서 다른 연구자들의 결과³⁻⁵⁾와 비슷하였다. 종양으로는 폐암과 식도암이 각각 4례로 가장 많았으며, 수술로는 갑상선 수술이 6례로 가장 많았다. 갑상선 수술에 의한 성대마비는 술자의 경험, 병의 정도, 재수술 여부, 출혈의 정도 등에 의해 영향을 받게 되는데 최근에는 갑상선 수술후 성대마비의 발생율은 감소하는 추세이다^{3,12,13)}. 그 외의 다른 원인으로서는 Ramsay-Hunt 증후군에 의한 마비^{14,15)}가 1례로 안면 신경 마비를 포함한 동측의 다발성 뇌신경 마비 증상이 동반되었다.

성대마비 환자에 대한 원인 분석을 하는 가장 중요한 목적은 치료가 가능한 원인을 발견하여 교정하는 것이다. 우선 병력 청취시에 발병 시기, 동반 증상, 두경부 외상이나 수술의 기왕력, 염증성 질환의 선행 여부 등을 물어 보아야 하며 과거력, 가족력, 직업 등을 알아보아야 한다. 이학적 검사로는 후두와 두경부에 대한 검사를 하여야 하고, 하부 뇌신경, 교감 신경 및 황격막 신경 등에 관한 신경학적 검사가 포함되어야 한다. 후두는 간접 후두경 또는 굴곡성 후두내시경 등을 이용하여 관찰하며 선택적으로 후두내근에 대한 근전도검사를 시행할 수 있다. 흉부 X-선으로 폐 또는 종격동의 종괴의 유무를, 두부 방사선학적 검사를 통하여 경정맥공의 병변의 유무를 확인할 수 있다. 그리고 식도 조영술을 시행하여 경부 식도의 종괴를 배제할 수 있으며 경부의 병

변을 위해서는 CT scan을 시행한다. 그 밖에 혈액학적 검사, 요 검사, 매독 반응 검사, 갑상선 기능 검사 등이 도움이 될 수 있다. 본 연구에서 편측 성대마비의 원인으로 후두암과 하인두암을 제외한 17.1%에서 다른 부위의 종양이 있었다.

환자의 병력상 외상, 수술, 또는 다른 뇌신경 마비 증상이 동반되지 않는 경우에는 상기에 나열한 검사들을 시행하여 다른 원인을 배제하여야 하며 그 후에야 특발성 성대 마비로 진단할 수 있다. 본 연구에서 원인 분석이 필요하였던 48례 중 6례에서만 원인을 찾을 수 있었다. 환자 스스로가 검사를 거부하였거나 의사가 검사 지시를 하지 않은 경우가 있었고 검사상 이상 소견이 나타났으나 외래 추적관찰이 불가능하여 더 이상의 자세한 검사를 시행할 수 없었던 경우 등이 있어 본 연구에서 특발성으로 분류된 42례에 대한 검사가 완전히 이루어졌다면 특발성의 빈도가 감소할 것으로 생각된다.

검사 항목 중 전산화 단층 촬영이 28.6%의 양성률을 보여 가장 유용하고 진단적 가치가 있는 것으로 나타났으나 선별 검사항목으로 시행하기는 어려울 것으로 여겨진다. 성대마비 환자의 진단에 있어서 David 등은 흉부 X-선 검사가 매우 유용한 검사이며¹⁶⁾, 만일 우측 성대마비인 경우에는 경부의 자기공명촬영술을 함께 시행하여야 하고, 좌측 마비인 경우에는 경부 이하 대동맥궁까지의 자기공명촬영술을 시행해야 한다고 보고 하였다^{17,18)}. 저자들은 본 연구를 통하여, 성대마비의 원인을 찾기 위하여 전산화 단층 촬영 또는 자기 공명 영상검사를 선별 검사로서 시행할 수 없는 경우 흉부 X-선과 식도조영술을 우선적으로 시행해야 한다고 사료된다.

V. 결 론

저자들은 편측성대마비로 진단된 82명의 환자에서 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 성별분포는 남자에서 더 많았으며 연령별 분포에서는 50대가 가장 높은 빈도를 보였다. 둘째, 마비된 성대의 측별분포는 좌측이, 그리고 위치는 부정중위가 가장 많았다. 셋째, 원인은 특발성이 가장 많았고 종양과 수술적 손상이 다음

으로 많았으며, 종양에서는 폐종양이, 수술적 손상은 갑상선 수술에 의한 경우가 높은 빈도를 차지하였다. 넷째, 원인을 찾기 위해 시행한 검사 중에서 전산화 단층촬영 검사가 가장 진단적 가치가 높았다.

References

1. Parnell FW, Brandenburg JH: *Vocal cord paralysis: a review of 100 cases. Laryngoscope. 1970; 80: 1036-45*
2. Titcher LL: *Cases of recurrent laryngeal nerve paralysis. Arch Otolaryngol. 1976; 102: 259-61*
3. Chang BA, Yoo HK, Choi JO: *The clinical studies on vocal cord paralysis. Korean J Otolaryngol. 1987; 30: 732-40*
4. Kim KM, Kim YH, Hong WP, Kim CK, Kwak DS, Kim JY, et al: *A clinical study on 127 cases of unilateral vocal cord paralysis. Korean J Otolaryngol. 1993; 36: 1273-9*
5. Hong SK, Kim LS, Min YG, Lee SI, Paik MK: *A clinical study on vocal cord paralysis. Korean J Otolaryngol. 1986; 29: 825-33*
6. Holinger LD, Holinger PC, Holinger PH: *Etiology of bilateral abductor vocal cord paralysis: a review of 389 cases. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1976; 85: 428-36*
7. Johns ME, Rood SR: *Vocal cord paralysis: diagnosis and management. Am Acad Otolaryngol. 1978; 92: 261-75*
8. Arnold GE: *Vocal rehabilitation of paralytic dysphonia: technique of intra-cordal injection. Arch Otolaryngol. 1962; 76: 358-68*
9. Hiroto I, Hirano M, Toyozumi Y, Shin T: *Electromyographic investigation of the intrinsic laryngeal muscles related to speech sounds. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1967; 76: 861-72*
10. Kirchner JA: *Atrophy of laryngeal muscles in vagal paralysis. Laryngoscope. 1966; 76: 1753-65*
11. Maisel RH, Ogura JH: *Evaluation and treatment of vocal cord paralysis. Laryngoscope. 1974; 84: 302-16*
12. Clark OH: *Total thyroidectomy: The treatment of choice for patients with differentiated thyroid cancer. Ann Surg. 1982; 196: 361-70*
13. Benninger MS, Crumley RL, Ford CN, Gould WJ, Hanson DG, Ossoff RH, et al: *Evaluation and treatment of the unilateral paralyzed vocal fold. Otolaryngol Head Neck Surg. 1994; 111: 497-508*
14. Rothschild MA, Drake III W, Scherl M: *Cephalic zoster with laryngeal paralysis. Ear Nose Throat J. 1994; 73: 850-852*
15. Benninger MS: *Acyclovir for the treatment of idiopathic vocal cord paralysis. Ear Nose Throat J. 1992; 71: 207-8*
16. Terris DJ, Amstein DP, Nguyen HH: *Contemporary evaluation of unilateral vocal cord paralysis. Otolaryngol Head Neck Surg. 1992; 107: 84-90*
17. Webb WR, Jensen BG, Sollitto R: *Bronchogenic carcinoma: staging with MR compared with staging with CT and surgery. Radiology. 1985; 156: 117-24*
18. Heelan RT, Martini N, Westcott JW: *Carcinomatous involvement of the hilum and mediastinum: computed tomographic and magnetic resonance evaluation. Radiology. 1985; 156: 111-5*