

종격동에 빈발하는 신경종에 대한 고찰

-18례 임상 경험-

최영호* · 류영진* · 신재승* · 조성준* · 손영상* · 김학제*

=Abstract=

Clinical Analysis of the Mediastinal Neurogenic Tumor -18 case report-

Young Ho Choi, M.D.*, Young Jin Lyu, M.D.*, Jae Seung Shin, M.D.*,
Seong Joon Cho, M.D.*, Young Sang Sohn, M.D.*, Hark Jei Kim, M.D.*

Neurogenic tumors of the mediastinum may have an intraspinal component connected by a narrowed segment of tumor in the intervertebral foramen, then have symptoms of back pain, lower extremity tingling sensation. CT scan or MRI demonstrated a Dumbbell-shaped mass density compressing spinal canal, enlargement of the foramen, erosion of bone, and intervertebral widening.

We report the analysis of the 18 cases of neurogenic tumors on posterior mediastinum and Dumbbell type tumors are 3 cases among the 18 cases. The neurilemmomas were 12 cases (67%), the ganglioglioma were 5 cases (28%), and neuroblastoma was one case (5%). The successful removal was done in all cases, a standard thoracotomy and laminectomy was done in Dumbbell type tumors. There was no postoperative neurological complications.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994; 27:938-41)

Key words : 1. Mediastinal neoplasm
2. Mediastinum

서 론

후종격동에 생기는 종양 중 신경종이 52%을 차지하며¹⁾ 수술적 처치에 의하여 대부분 완치할 수 있으나 “Dumbbell” type은 임상증상과 진단 및 외과적 치료에 있어서 특별한 주의가 필요하다. 본 교실에서는 후종격동에 발생한 18례의 신경종 중 3례의 Dumbbell type이 있었기에 임상적 경험 및 수술 치험례를 타 신경종들과 비교하여 보고하

는 바이다.

대상 및 방법

대상은 1989년부터 1994년 6월까지 본원에서 치험한 18례의 후종격동에 발생한 신경종 환자의 연령분포, 종양의 신경조직학적 빈도, 임상증상의 정도, 수술적 치료의 방법 및 치료의 결과에 대하여 나누어 고찰하였다.

* 고려대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Korea University, Seoul

통신저자: 최영호, (152-050) 서울시 구로구 구로동 80번지, Tel. (02) 864-5111, Fax. (02) 866-6377

Table 1. Age Distribution

AGE	MALE	FEMALE	DUMBBELL TYPE
0~10	1	1	0
11~20	0	1	1
21~30	2	0	0
31~40	1	4	1
41~50	1	1	1
51~60	0	1	0
61~70	1	1	0

Table 2. Classification of neuropathology

Neuropathology	No. of patients	percent
Neurilemmoma	12	67
Ganglioneuroma	5	28
Neuroblastoma	1	5
Total	18	100

결 과

연령별 분포는 1개월에서 70세까지 비교적 고른 분포를 보이고 있는 편이고 31~40세의 여성에서의 분포가 5례(28%)로 비교적 높은 것을 볼 수 있었고 20세 이하가 22%였다(Table 1). 남녀의 성비는 80:100으로 여성이 약간 많았고 평균연령은 38세였다.

전 18례의 병리조직학적 진단상 신경초종양(Neurilemmoma)이 12례로 67%를 차지했으며 신경절신경종(Ganglioneuroma)이 5례(28%)였으며 신경아세포종(Neuroblastoma)이 1례였다(Table 2). 3례의 Dumbbell type은 모두 신경초종양이었으며 전체 신경종에 대하여 17%를 차지하였다. 조직학적 진단이 가능하였던 전례에서 각각 증상이 있었던 예는 7명으로 39%에 달했다(Table 3). Dumbbell type 3례에서 1례만이 내원 3개월전부터 요통 및 양측 하지의 자통감을 호소하였다. 증상을 호소한 환자에서 10세 이하의 2명의 환자가 기침을 호소했고 각각 흉통과 하지의 저림감을 호소했던 2명의 환자의 수술소견은 종양이 거대하여 주위 조직을 압박하고 있었다.

흉부단순촬영과 흉부 전산화 단층촬영에서 후종격동의 우측 첨부에 위치한 신경종이 10례로서 4번째 늑간극으로 피부절개를 하였고 신경종을 절제할때 관찰 소견으로는 모두 3번째 늑간 신경에서 기원하였고 병리조직학적 결과는 모두 신경초종이었다. 우측 개흉술을 했던 2례에서는

Table 3. Symptoms

Asymptom	11
Symptom	
Coughing	2
Chest pain	1
Chest discomfort	2
Numbness of lower extremity	1
Backache and tingling sensation of lower extremity	1

Table 4. Approach method of Surgical excision

Dumbbell type	
M/11	Total Laminectomy T12, L1, L2 Retroperitoneal approach
F/37	Right thoracotomy Hemi-Laminectomy T3
M/48	Right thoracotomy Subtotal laminectomy T2
Non-Dumbbell type	
12 Cases	Right thoracotomy
3 Cases	Left thoracotomy

각각 5번째, 6번째 늑간극으로 접근하였고 좌측 개흉술이 필요했던 예가 3례있었다. Dumbbell type의 신경종은 수술전에 신경외과팀과 상의후에 2례에서는 우측개흉술을 시행하여 추간공으로 연결되는 종양이 견인되지 않게 주의하면서 박리 후 제거하였고, 신경외과팀이 편측 및 전아 추궁절제술을 시행하여 종양을 완전 제거하였다. 1례에서는 먼저 신경외과팀이 복와위에서 전 추궁절제술을 3개의 척추에 걸쳐 한후 척수를 압박하는 종양을 현미경하에서 미세박리 및 절제후 좌측 후복막강으로 접근하여 요근(Psoas muscle)에 붙어있는 종양을 완전히 제거했다.

수술 후 합병증은 모두 3례에서 발생하였고 Dumbbell type의 신경초종에서는 술후 장기간의 안정 및 운동제한이 필요했지만 회복기간 중에도 신경학적 이상소견이 없이 완치되었다(Table 5).

고 찰

종격동에 발생하는 신경성 종양은 그 발생소로써 늑간 신경(Intercostal nerve), 교감신경절 세포(Sympathetic ganglia), 부신경절 세포가¹⁾ 있으며 이중 양성종양으로써 가장 호발하는 신경초종은 Nerve sheath에서 기원하며 30~40

Table 5. Postoperative complications

Complication	No. of patient
Wound infection	1
Transient Honer's syndrome	1
Tension headache	1
Total	3 (16%)

대에서 증상이 없이 지내다가⁵⁾ 신체검사서 단순흉부사진상에서 발견되는 경우가 많다. 그러나 신경에서 발생한 종양이 척수강 내외에서 추간공을 통하여 연결되어 척수를 압박하는 경우에는 흉통, 요통 등의 증상호소나 상완신경총이나 경부교감신경계를 압박할 경우에는 Pancoast 증후군이나 Horner's 증후군¹⁾ 등이 나타날 수 있다. 이러한 신경학적 증상을 유발할 수 있는 Dumbbell 신경종양은 약 10%의¹⁾ 빈도로 보고되고 있고 본 고찰에서는 17%를 차지했다.

신경종양의 진단은 무증상인 환자에 있어서 단순흉부 및 측방사진에서 발견되지만⁶⁾ 주위조직과의 관계와 침범 여부를 확인하기 위하여 컴퓨터 단층촬영술, 식도조영술, 혈관촬영술 등을⁷⁾ 이용할 수 있으나 Dembell type 이 의심되면 척수조영술을⁸⁾ 시행해야하고 시행이 부적절한 경우에는 핵자기 공명영상이나 척추의 단층촬영으로 척추의 용해나 추간공의 확장과 척수의 압박 여부를 확인해야한다. 본원에서 치험한 Dumbbell 종양의 3례중 1례에서는 척수조영술에서 3번째 요추에서 척수의 압박을 보였고 2례에선 핵자기공명영상을 시행하여 종양의 추간공 침범소견을 볼 수 있었다.

흉부내의 신경종양은 거의 대부분이 양성이지만 소아에서는 악성의 빈도가 증가하며¹⁾ 본원에서 치험한 12개월 여아의 신경아세포종(Neuoblastoma)의 1례에서 악성종양을 보였다. 신경아세포종은 대개 3세이하의 소아에서 종격동에 발생하는 빈도는 10~20%이며 발견시에 주위 임파선, 골, 뇌, 간 등으로 전이되어 있는 경우가 많다¹⁾. 본원에 내원한 환아는 반복된 치료에도 불구하고 감기증세가 지속되어 단순흉부촬영을 시행한 결과 우측 상엽 전체를 차지하는 종양소견을 보여 우측개흉술을 시행하여 임파선과 종양 전체를 제거하였다. 암종의 전이는 임파선에만 국한되어 있었고 술후 합병증 없이 회복하여 치료방사선을 시행했다.

신경절신경종(Ganglioneuroma)은 소아기에 발생하는 양성신경 중 제일 많은 빈도를 보이며 교감신경군에서 발

생하여 척추의 측면으로 퍼져가는 종양으로 단순흉부사진에서 길이방향으로 퍼져있거나 삼각형 음영으로 진단할 수 있다¹⁾. 본 고찰에서는 5례의 신경절신경종을 치험했는데 2례에서는 어른 손바닥 크기만한 거대한 종양으로 발견되어 수술 전 시행했던 핵자기공명영상에서 주위조직의 침범 여부를 확인했으며 수술 후에도 1례에서 간헐적인 양측하지의 저린감을 호소하여 신경학적 검사를 시행했으나 정상소견을 보였으며 차츰 증상이 완화되는 소견을 보였다.

Davidson 등은 흉부내 신경종양을 먼저 개흉술로 제거한 후 Dumbbell 종양에 대해서는 2차적으로 추궁절제술에 의해 종양을 제거했으며²⁾, Akwary 등은 총 17례의 9례는 추궁절제술을 먼저하고 후에 개흉술을 하여 흉부내 종양을 제거해 주는 2단계수술을 시행했고, 7례에서는 1단계 동시수술을 했다고 보고했다³⁾. 본원에서는 종양의 척추공 침범이 1~2의 척추에 걸쳐있는 2례의 Dumbbell tumor에서는 개흉술을 시행하여 흉강내 종양을 제거후 신경외과팀이 추궁절제술 후 추간공의 종양을 완전제거하는 1단계 동시수술을 했고 1례에서는 3개의 척추에 걸쳐서 척수의 압박되는 양상이 척수조영술에서 심하여 먼저 신경외과팀이 3개의 전추궁절제술을 하여 추간공을 침범한 종양을 제거후 후복막강으로 접근하여 요근과 붙어있는 종양을 모두 제거하였다.

종격동에 발생한 신경종을 수술하고 발생하는 합병증은 매우 드물고 또한 Dumbbell type의 종양도 수술시 현미경 하에서 미세수술을 시행하면 척수 손상에 의한 합병증이 거의 발생하지 않는다고 보고하고 있다⁴⁾. 그러나 추궁절제술을 시행하고 수술부위의 출혈이 심하면 척수의 압박이나 창상감염의 빈도가 증가하기 때문에 특히 주의를 요한다고 한다⁴⁾. 본고찰에서 수술 후 신경학적 합병증은 없었지만 그외의 합병증이 3례 있었는데 첫번째 경우는 신경종 부위에 결핵성 농흉이 같이 동반되어 있다가 창상감염이 발생하였고 일시적인 Honer's syndrome 이 발생한 예는 신경종이 교감신경절과 협착되어 있어 종양의 박리시 교감신경절의 손상이 원인이 되었을 것으로 생각되며 증상은 우측 안검하수를 보였으며 동공의 변화나 무한증은 보이지 않았다. 환자는 퇴원하여 외래주제 관찰기간 중 안검하수가 점점 없어지는 양상을 보였다. 나머지 1례는 수술시 견인이나 사용한 약제에 의한 긴장성 두통이 심하게 유발된 예로 환자의 신경학적 검사와 뇌컴퓨터 촬영상에서 모두 정상소견을 보였다.

결 론

고려대학교 의과대학 구로병원 흉부외과학 교실에서는 1989년부터 1994년 6월까지 종격동에 발생한 신경종양을 수술적 처치를 시행한 18명의 환자에 대하여 임상적 특징 및 병리조직학적 결과를 고찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다. 연령분포는 1개월에서 70세까지 고른분포를 보였으나 30대의 여성에서 비교적 많은 비율(28%)을 보였으며 병리조직학적 결과에서 신경초종이 67%를 차지했고 이중 17%가 신경공을 침범한 Dumbbell type의 종양이었다. 또한 신경절세포종이 28%와 악성종양으로 분류되는 신경아세포종이 1례(5%)이었다. 종양을 발견하기 전에 증상의 발현을 호소했던 환자는 7명으로 39%를 차지했고 Dumbbell type은 1례에서 심각한 증상을 호소했다. 환자 전체에서 흉부 전산화 단층촬영을 실시했고 종양의 척수강 침범이 의심되는 환자는 척수강 조영술이나 핵자기공명영상을 시행했다. 전례에서 종양의 완전적출이 시행되었으며 우측개흉술을 시행한 예가 80%이고 Dumbbell tumor가 확진된 예에서는 신경외과팀과의 상의하에서 개흉술과 추궁절제술을 하여 종양을 완전 제거했다.

References

1. Davis RD, Oldham HN, Sabiston DC. *The Mediastinum*. In: Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the Chest*. 4th edition. Philadelphia: Harcourt BJ, Inc. 1990; 512-6
2. Davidson KG, Walbaum PR, McCormack JM. *Intrathoracic tumors*. *Thorax* 1978; 33: 359-62
3. Grillo HC, Ojemann RG, Scannell JG. *Combined approach to "Dumbbell" intraspinal neurogenic tumors*. *Ann Thorac surg* 1983; 36: 407-12
4. Thomas WH. *Primary Tumors and Cysts of the Mediastinum*. In: Thomas WS. *General Thoracic Surgery*. 3th edition. London: Lea & Febiger. 1989; 1102-8
5. 박재홍, 박성동, 문준호 등. 종격동 종양의 임상적 고찰. *대흉외지*. 1993; 26: 940-3
6. 박진석, 임승평, 김관태. "DUMBBELL" 신경종양. *대흉외지* 1990; 23: 55-7
7. 박영환, 이건우, 김범식, 노태훈, 성우현, 윤수한. DUMBBELL 신경종양. *대흉외지* 1990; 23: 55-7
8. Harri GJ, Harman PK, Trinkle JK, Grover FL. *Standard bip-lane roentgenography is highly sensitive in documenting mediastinal mass*. *Ann Thorac Surg* 1987; 44: 238-40