

중엽증후군

이용훈* · 김병철* · 이인규* · 이종수* · 박병률* · 정수상*

=Abstract=

Middle Lobe Syndrome

Yong Hoon Lee, M.D.* , Byoung Chul Kim, M.D.* , In Ku Lee, M.D.*
Jong Su Lee, M.D.* , Byeng Ryul Park, M.D.* , Soo Sang Jung, M.D.*

"Middle lobe syndrome" which was described by Graham and associates at first is always caused by external bronchial compression by lymph nodes. Although the patients may not present any symptom, the most common presenting symptoms were cough, dyspnea, fever, hemoptysis, and chest pain. Diagnostic procedures include chest X-ray bronchoscopy, bronchography, chest CT, and the principal finding is the contracted middle lobe which is usually airless.

We experienced fifteen cases of middle lobe syndrome from April 1990 to May 1995. Eleven patients were treated surgically. The surgical candidates for middle lobe syndrome are suspicious malignancy, fixed bronchiectasis, bronchostenosis, intractable to medical treatment, recurrent infection. Operations were right middle lobectomy (8), right middle and lower bilobectomy (2), right upper and middle bilobectomy (1).

Postoperative histological findings were tuberculosis in six, chronic inflammation in three, malignancy in one, and focal hemorrhage in one. There were two cases of postoperative complications which were postoperative atelectasis and hepatopathy.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 29: 621-5)

Key words: 1. Atelectasis

서 론

중엽증후군이란 내인성 혹은 외인성 중엽기관지 폐쇄에 의한 중엽의 만성 무기폐 상태 및 반복되는 폐렴 증후군으로 알려져 왔다.

중엽기관지는 예각으로 분지하고 가늘고 길므로 주위 임파절 비대시 쉽게 협착하거나 폐쇄되며 이때 형성된 무기폐는 무증상으로 오래 지속하거나 감염시 대개 객담을

객담을 동반한 기침, 혈담, 흉통 등의 호흡기 증상을 가지게 된다. 진단은 단순흉부X-선사진으로 쉽게 내릴 수 있으나 선형질화의 규명을 위해 기관지내시경, 흉부컴퓨터단층사진 등이 이용되며 관련 병인으로 폐렴, 폐암, 기관지 확장증, 폐결핵, 폐농양 등이 있다. 악성 종양이 의심되거나 수주간의 내과적 치료에 호전이 없는 경우 수술의 적용이 된다.

부산의료원 흉부외과에서는 15례의 중엽증후군을 치험

* 부산의료원 흉부외과

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Pusan City Medical Center, Pusan, Korea

논문접수일: 96년 1월 31일 심사통과일: 96년 3월 31일

통신저자: 이용훈, (607-084) 부산광역시 연제구 연산4동 605-37, Tel. (051) 866-9031, Fax. (051) 862-8763

Table 1. Age and sex distributions in patients with middle lobe syndrome.

Age/Sex	Male	Female	Total
0~19		1	1
20~29			0
30~39	1	1	2
40~49	1	1	2
50~59	4	3	7
60~69		2	2
70~		1	1
Total	6	9	15

Male : Female = 1 : 1.5

Table 2. Clinical manifestations in patients with middle lobe syndrome.

Symptoms & signs	No. of patients (%)
Cough with sputum	12 (80%)
Hemoptysis	4 (27%)
Chest discomfort	3 (20%)
Chest pain	1 (7%)
Blood tinged sputum	1 (7%)
Dyspnea	1 (7%)
Fever, Chill	1 (7%)

하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1990년 4월부터 1995년 5월까지 부산의료원 흉부외과에 입원하였던 환자중 중엽증후군으로 진단되었던 15례의 환자를 대상으로 성별, 연령 및 임상소견을 관찰하였고 단순흉부X선, 기관지경, 흉부전산화단층촬영, 객담검사등을 실시하였으며 그 중 11례에서 수술을 시행하여 선행질환을 병리조직학적으로 확진하였다.

결 과

총 15명 환자중 남자가 6명, 여자가 9명, 연령은 18세에서 72세였으며 평균 50.1세였다. 연령 분포는 20세 미만은 1례, 30대 2례, 40대 2례, 50대 7례, 60대 2례, 70대가 1례였다(Table. 1).

입원 당시의 임상증상은 객담을 동반한 기침 (80%) 12례, 객혈 (27%) 4례, 흉부 불편감 (20%) 3례, 흉통 (7%) 1례를 보였으며 호흡곤란 1례 (7%), 오한과 발열 1례 (7%)

Table 3. Bronchoscopic findings in patients with middle lobe syndrome.

Brochoscopic findings	No. of patients
Edema & inflammation	13
Severe secretion	5
Complete obstruction	3
Blood clot	3
Bronchostenosis	2

를 관찰하였다(Table 2).

증상이 있었던 기간은 1주미만이 5례, 1주이상 1개월미만이 3례, 1개월이상 7례였다. 내과적 치료를 받은 기간은 증상이 있었던 기간과 일치하였으며 증상호전이 없어 내원하였다. 환자의 과거력상 6례에서 폐결핵, 2례에서 결핵성 늑막염, 1례에서 당뇨병, 1례에서 고혈압, 그 외 특별한 과거력이 보이지 않는 경우가 5례였다.

진단은 단순흉부X선촬영, 기관지경검사 및 흉부전산화단층촬영등으로 이루어졌으며 기관지경검사상에서 13례에서 기관지 점막의 염증성 변화, 3례에서 기관지 폐쇄, 3례에서 출혈을 의심할 수 있는 혈괴, 2례에서 기관지 협착을 관찰하였다(Table 3.). 객담세포검사상 전례에서 세포진 결핵항산균 검사 음성을 보였으며, 1례에서 Klebsiella pneumoniae 가 배양되었다.

치료는 모두 고식적으로 9례에서 항결핵제, 5례에서 항생제, 2례에서 체위성 배농술, 그리고 전례에서 치료적 기관지경검사와 기관지확장제 및 거담제를 사용하였으며 그 중 11례에서 수술을 시행하였고, 그 중 8례에서 우중엽절제술, 2례에서 우중엽 및 우하엽절제술, 1례에서 우중엽 및 우상엽절제술을 시행하였다(Table 4.). 수술의 적응증으로는 6례에서 내과적 치료에 호전이 없거나 반복되는 감염, 2례에서 기관지 협착, 1례에서 지속적인 객혈, 1례에서 악성 종양이 의심되는 경우와 1례에서 기관기 내시경에 의한 조직검사상 악성 종양으로 확진한 경우를 대상으로 하였다.

수술을 실시하지 않은 4례의 환자중 2례에서는 호전되어 현재 정기적으로 외래 추적관찰중이며 나머지 2례에서는 고령 (75, 65세) 등의 이유로 수술하지 않았다.

수술 소견상 전례에서 우중엽의 크기가 감소되었으며 유착이 비교적 심하였고, 6례에서 우중엽 기관지 주위의 임파절 비대를 관찰하였다. 수술후 병리조직학적 소견은 6례에서 결핵, 3례에서 만성 염증성 변화, 악성 종양 1례, 국소 출혈 1례였다(Table 5.).

Table 4. Treatment of patients with middle lobe syndrome.

Treatment	No. of patients
Non operative treatment	4
Medication	2
Old age	2
Operative treatment	11
Middle lobectomy	8
Middle & lower lobectomy	2
Middle & upper lobectomy	1

Table 5. Underlying disease by postoperative histology in patients with middle lobe syndrome.

Underlying disease	No. of patients
Pulmonary tuberculosis	6
Chronic inflammation	3
Malignancy	1
Focal hemorrhage	1

수술후 합병증으로는 1례에서 무기폐가 발생하였으나 이를후 재팽창되었으며, 1례에서 간장장애가 있었으나 항결핵제의 독작용으로 진단되었으며 유발약제는 Rifampicin이었다.

수술을 시행한 11례에서는 악성종양 1례를 제외하고 모두 호전되어 현재 정기적으로 외래 추적관찰 중이다.

고 찰

우중엽 기관지는 해부학적으로 중간기관지에서 예각으로 분지되며 길이가 길고 직경이 작으며 주위 임파선이 비교적 잘 발달되어 기관지 주위를 둘러싸고 있다^{1,2)}. 이러한 특성때문에 염증이 임파절이 비후되며 배액이 잘 안되어 기관지 폐쇄 및 무기폐가 잘 일어난다.

1948년 Graham³⁾ 등은 비결핵성 임파선 비대에 의해 우중엽기관지 폐쇄환자 12례의 보고에서 최초로 "Middle lobe syndrome"이란 말을 사용하였으며 그 후 Paulson과 Shaw 등은⁴⁾ 염증이 악성종양에 의해서도 중엽증후군이 발생한다고 보고하였고 Cohen (1949년)은⁵⁾ 결핵성 임파선 비대가 중엽 증후군의 주된 원인이라고 주장하였다. 그러나 1966년 Culiner등이⁶⁾ 기관지 폐쇄가 없는 환자에서 우중엽의 무기폐 및 반복감염이 발생하는 것을 보고 중엽 증후군의 원인이 기관지의 외적 압박에 의한 폐쇄뿐만



Fig. 1. Preoperative chest PA view shows consolidation and atelectasis of right middle lobe.



Fig. 2. Preoperative simple chest rt. lat view shows wedge shape haziness of right middle lobe.

아니라 측부환기의 장애라는 새로운 가설을 제시하게 되었다. 이것은 중엽이 상하엽과 엽간열에 의해 격리되고 이로 인하여 인접 폐엽과의 측부환기 (collateral ventilation)

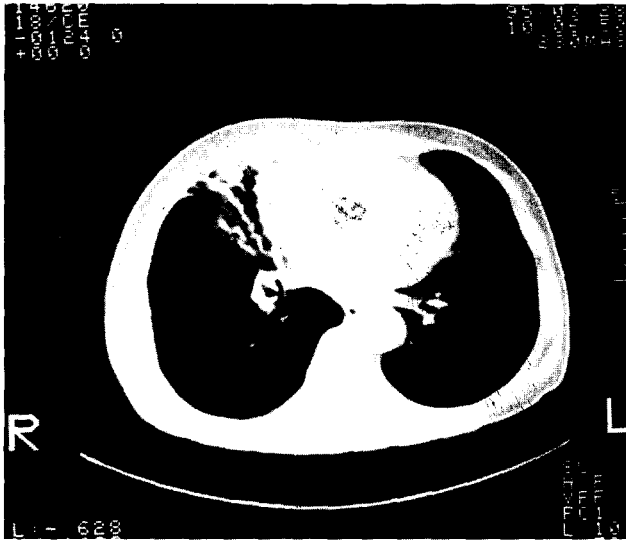


Fig. 3 Preoperative chest C-T shows consolidation, cystic change and volume decrease of right middle lobe.

가 저해되어 무기폐가 잘 유발되며 또한 분비물의 제거 기능 장애가 중엽 중후군의 중요한 원인이라고 주장하였다⁷⁾.

남녀 발생율은 비슷하고 어느 연령층에서도 발생하나 50~70세에 호발한다는 보고가⁸⁾ 있으며 본례에서도 유사한 남녀 발생율을 보였으며 비교적 고령에서 (50~70세:67%) 빈도가 증가함을 볼 수 있다.

진단은 임상증상과 방사선학적 소견^{9,10)} 즉 흉부X-선상 중엽의 무기폐, 음영증가, 심장우측면 음영소실, 종괴나 폐문립프절비대 등의 소견 (Fig 1)으로 쉽게 낼릴 수 있으며 특히 단순 흉부 우측면 사진상 전형적인 쇄기모양의 음영과 수평 폐엽간열이 하강을 볼 수 있다 (Fig 2). 기관지경 검사 및 기관지조영술¹¹⁾, 흉부전산화단층촬영 (Fig 3)등으로 병인을 추정할 수 있으며 특히 기관지경검사를 이용하여 조직 생검과 세포학적 검사, 그리고 균배양 검사는 악성종양이 의심되는 환자에서 유효하며 꼭 시행되어야 하겠다. 중요한 임상증상으로는 객담을 동반한 기침, 흉통, 반복되는 호흡기 감염, 객혈등의 호흡기 증상과 피로, 체중감소, 열감 등의 전신증상이 있다.

치료는 감수성 항생제의 복용, 체위배농, 치료적 기관지 내시경검사, 기관지확장제, 거담제등의 고식적인 치료가 원칙이나 4~6주간의 고식적 치료로 증상의 호전이 없거나, 치료후에도 반복적인 감염을 보이는 경우, 기관지경 검사상 기관지 폐쇄, 비가역적 기관지확장증, 그리고 악성종양이 의심되는 경우 등은 수술의 적응증이 된다.

수술은 대개 우중엽 절제술을 시행하는데 저자들의 경

우에서는 우중엽을 포함하여 우상엽과 우하엽의 동반된 염증상태에서 우상엽 및 우중엽 1례, 우중엽및 우하엽 1례를 같이 절제하였고 1례의 폐암의 경우에는 우중엽과 우하엽을 절제하였다. 대개 만성 염증으로 인하여 임파선의 비대나 심한 유착, 석회화등으로 중엽절제가 어려운 경우가 많으며 특히 혈관의 손상으로 전폐절제술을 초래할 수 있으므로 주의를 요한다¹⁰⁾.

선행질환의 확진은 대개 술후 병리검사에서 얻을수 있으며 병리소견상 기관지확장증, 결핵, 폐농양, 폐렴, 악성종양, 양성종양 등이 보고되고 있으며^{12,13)} 특이한 것은 악성종양의 빈도가 증가추세에 있으나¹⁴⁾ 우리나라에서는 폐렴, 결핵등 감염이 중엽중후군의 원인에서 좀 더 많은 비율을 차지할 것으로 생각된다. 본 예에서도 1례의 악성종양이 있었으며 결핵이 다수를 차지하였다.

결 론

부산의료원 흉부외과에서는 1990년 4월부터 1995년 5월까지 5년동안 15례의 중엽중후군을 치험하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 남녀 발생율은 1:1.5이었고 연령분포는 다양하나 50세 이후에서 높은 빈도(67%)를 보였다.
2. 주소는 객담을 동반한 기침등 호흡기 증상을 주로 호소하였다.
3. 진단은 대부분 임상증상과 단순흉부X선, 기관지경검사, 흉부전산화단층촬영등으로 이루어졌다.
4. 치료는 고식적으로는 항결핵제, 항생제, 체위배농, 치료적 기관지경검사, 기관지확장제 및 거담제를 사용하였고 11례에서 수술을 시행하였으며 수술은 모두 중엽을 절제하였고 그 중 2례에서 하엽, 1례에서 상엽을 동시에 절제하였다.
5. 수술후 합병증으로는 무기폐와 간장장애가 각각 1례였다.
6. 선행질환은 수술후 병리 조직 소견상 6례에서 결핵, 3례에서 만성 염증성 변화, 1례에서 국소 출혈, 1례에서 악성 종양을 보였다.

참고 문헌

1. Brock RC. *The Anatomy of Bronchial Tree*. London, Oxford University Press 1946; 40-55
2. 김진식, 안종완. 중엽중후군의 임상례. 결핵 및 호흡기질환 1967; 27: 29-33
3. Graham EA, Burford TH, Mayer JH. *Middle lobe syndrome*,

- Postgrad Med 1948;4:29-34
4. Paulson DL, Shaw RR. *Chronic atelectasis and pneumonitis of the middle lobe.* J Thorac Surg 1949;18:747-60
 5. Cohen AG. *Atelectasis of the right middle lobe resulting from perforation of tuberculous lymph nodes into bronchi in adults.* Ann Int Med 1951;35:820-35
 6. Culliner MM. *The right middle lobe syndrome: A non-obstructive complex.* Dis Chest 1966;50:57-66
 7. Inners CR, Terry PB, Traystman RJ, Menkes HA. *Collateral ventilation and the middle lobe syndrome.* Am Rev Resp Dis 1978;118:305-10
 8. Saha SP, Mayo P, Long GA, McElvein RB. *Middle lobe syndrome: diagnosis and management.* Ann Thorac Surg 1982;33:28-31
 9. Hampton AD, King DS. *Middle lobe of right lung: its roentgen appearance in health and disease.* Am J Roentgen 1936;35:721-39
 10. 조순걸, 김범식, 광영태, 조규석, 박주철, 유세영. 중엽증후군. 대흉외지 1984;17:133-9
 11. Wanger RB, Johnston MR. *Middle lobe syndrome.* Ann Thorac Surg 1983;35:679-86
 12. Bradham RR, Sealy WC, Young WC. *Chronic middle lobe infection.* Ann Thorac Surg 1966;2:612-6
 13. Gustaf EL, Harlold CS. *Middle lobe syndrome.* New Eng J Med, 1955;253:489-95
 14. Albo RJ, Grimes OF. *The middle lobe syndrome: A Clinical study.* Dis Chest 1966;50:509-18

=국문초록=

“중엽증후군”의 용어는 Graham¹⁾ 등에 의해 처음 기술되어졌으며 대개 비후된 림프절에 의해 기관지가 외부적으로 압박되어 발생된다고 하였다. 환자들은 거의 증상이 없을 수 있으나 가장 흔한 발현 증상은 기침, 호흡 곤란, 반복되는 발열, 객혈, 그리고 흉통 등이다. 진단방법은 흉부 X선, 기관지경검사, 기관지조영술, 흉부컴퓨터단층촬영 등이며 대개 공기가 없이 압축된 중엽이 중요한 소견이다.

본 저자들은 1990년 3월에서 1995년 5월까지 15례의 중엽증후군을 경험하였으며 그 중 11례에서 수술적 치료를 시행하였다. 중엽 증후군의 환자에서 수술적용은 악성 종양이 의심되거나, 비가역적 기관지 확장증, 기관지협착증, 약물 치료에 호전이 없는 경우, 치료후 반복되는 감염 등의 경우에 시행하였다. 수술은 중엽절제술 8례, 중엽 및 하엽절제술 2례, 상엽 및 중엽절제술 1례를 시술하였다. 수술후 병리조직소견상 결핵 6례, 만성감염 3례, 악성 종양 1례, 국소적 출혈 1례의 소견을 보였다.

술후 합병증은 2례에서 발생하였으며, 그 중 1례에서 술후 폐허탈, 1례에서 간장장애를 경험하였으며 치유되었다.

중요 단어: 1. 무기폐