

중격동 질환의 개요

인제대학교 의과대학 일산백병원 흉부외과학교실

류지윤

Introduction of Mediastinal Disease

Ji Yoon Ryoo, MD

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Ilsan Paik Hospital, College of Medicine, Inje University

I. 서 론

중격동은 아래로는 횡격막으로부터 위로는 흉곽 입구까지를 차지하는 흉강내 해부학적인 부위로 전면에는 흉골, 후면은 흉추 측면은 벽측 늑막을 경계로 하고 있다.

일반적으로 중격동을 심장과 심낭을 중심으로 하여 앞쪽을 전상 중격동, 뒤쪽을 후 중격동, 이사이를 중중격동으로 구분한다. 이곳에는 각각의 주요한 장기와 조직들이 위치하게 된다(Fig. 1).

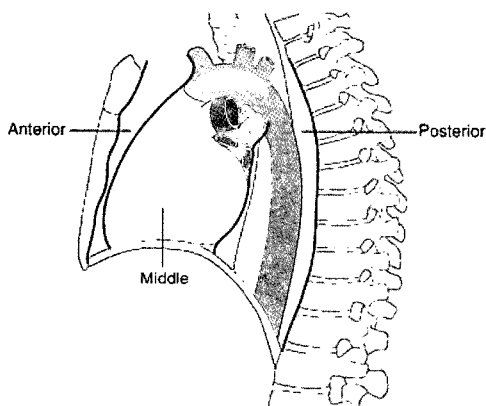


Fig. 1. Anatomical Division of Mediastinum

교신저자 : 류지윤, 411-706 경기 고양시 일산서구 대화동 2240
인제대학교 의과대학 일산백병원 흉부외과학교실
전화 : 031-910-7366 FAX : 031-910-7614
E-mail : ctsrjy@ilsanpaik.ac.kr

중격동에는 원발성 종양을 비롯한 감염, 출혈, 기종 등의 국소질환과 전이성 종양과 육아종성 질환들 같은 전신질환들이 생기는 장소이다.¹⁾

중격동 질환은 다양한 임상적 증상과 주변 조직의 침윤 여부에 따라 증상들을 나타낸다. 저자는 중격동 질환들 중에서 임상적으로 중요한 질환들을 선별하여 본론부에서 다음의 순서로 기술하고자 한다.

1. 중격동염(Mediastinitis)
2. 중격동 기종(Mediastinal Emphysema)
3. 중격동 출혈 (Mediastinal Hemorrhage)
4. 상공정맥 증후군(Superior Vena Cava Syndrome)
5. 중격동 종양(Mediastinal Tumors)

II. 본 론

1. 중격동염(Mediastinitis)²⁾

중격동염은 급성 전격성 감염과 높은 사망률을 보이는 특징을 가지며 그 원인으로는 첫째, 정중흉골 절개술후 상처 감염이 가장 흔한 원인이고 그 빈도가 증가하며 개심술의 1~2%를 차지한다. 두번째 원인으로는 식도 천공으로 자연 파열(Boerhaave's syndrome), 식도경 검사후(연성 식도경 사용 후 빈도 감소함), 수술 후, 둔상, 관통상, 이물질 등의 외상에 의한다. 세 번째는 기도 기관지 천공후

발생하며 네 번째 폐, 늑막, 흉벽, 척추, 대혈관 또는 경부 염종의 종격동 파급, 마지막으로 횡격막하 감염이 종격동으로 파급된 경우이다. 종격동염이 발생하면 고열, 흉통, 호흡곤란, 빈맥, 연하곤란 등의 임상적인 증상과 증후가 나타나며 원인과 부위에 따라 다른 증상을 보일 수 있다. 진단이 늦은 경우 사망을 초래할 수 있다.

종격동염의 진단은 임상적인 증상과 증후를 토대로 백혈구 증가증 소견을 보이는 경우 의심을 하며 흉부 방사선 사진, 컴퓨터 단층 촬영, 식도 조영술을 통해 정확한 원인에 대한 진단을 시도한다. 치료는 종격동염을 야기 시킨 원인 질환에 대한 처지와 배농술 및 종격동 세척술, 항생제 투여 및 영양 보급이다. 흉골 감염이 동반된 경우에는 궤사 조직 제거 및 지속적인 세척술을 시행하면서 항생제 투여, 조직 피판을 이용한 감염된 사강(dead space) 폐쇄시킨다. 식도 천공이 원인인 경우 초기 발견 시 일차 봉합술 시도하고 만기 발견 시에는 파열부위 조직이 깨끗한 경우는 일차 봉합과 보강을 시도한다.

감염이 심한 경우에는 조직을 제거 하고 식도를 천공 부위 상하에서 결찰 하여 식도를 고립시킨 다음 경부 식도조루술을 시행한다. 경우에 따라 흉관을 삽관하고 종격동 세척술 및 배농술을 시행한다. 일반적으로 높은 사망률을 보인다.(30~40%)

2. 종격동 기종(Mediastinal Emphysema = Pneumomediastinum)¹⁾

식도, 기관, 기관지, 폐, 경부 또는 복부로부터 공기가 종격동으로 들어가 종격동 기종을 야기시킨다. 기종을 일으키는 원인으로는 외상성 원인이 가장 많고 자연성 또는 특발성인 경우와 병리적 원인 등이다. 증상과 증후로는 흉골하 통증 및 연발음(흉벽과 목), 상공 정맥 압박 증후군 등이 나타나며 특징적인 Hamman's sign(crunching sound, synchronous with systole at precordium)이 나타난다. 흉부 방사선 사진 및 컴퓨터 단층 사진에서 종격동에 있는 공기를 증명함으로 진단이 가능하다. 종격동에 있는 공기로 인하여 심낭외성 심장 압전(extrapericardial tamponade)과 폐포 환기를 감소시킨다. 치료는 안정 및 수면을 취하고 기흉이 동반된

경우 흉관 삽관술 시행한다. 산소 투여를 병행하고 원인에 따른 수술적 교정을 시행한다.

3. 종격동 출혈(Mediastinal Hemorrhage)¹⁾

종격동 출혈은 둔상 및 관통상 같은 외상, 흉부 대동맥 박리증, 대동맥류 파열, 흉곽 내에서 수술 등에 의해서 발생한다. 증상과 증후는 발생 원인에 따라 다양하다. 등이나 목쪽으로 파급되는 후흉골통(retrosternal pain), 호흡 곤란, 청색증, 정맥 확장 같은 종격동 구조물 압박에 연관된 증상, 피가 연부 조직 내로 파급되어 생기는 경부 점상 출혈이다.

진단은 방사선적 소견에서 상 종격동 음영 확대되며 정상적인 대동맥 윤곽 소실, 전상종격동의 연부 조직 밀도 소견 심장초음파 검사 및 자기 공명 영상에서 종괴와 혈관 구조와의 연관성을 좀더 특 징화 하는데 유용하다. 치료는 종격동에 존재하는 혈종을 제거하고 원인 질환을 치료한다.

4. 상공 정맥 증후군(SVC Syndrome)

상공 정맥 증후군은 압박, 침윤 또는 혈전에 의한 상공 정맥 폐쇄의 원인으로 정맥 내 압력이 증가하여 발생한다. 원인은 악성 종양이 70~80%를 차지하는데 특히 우상엽 폐암이 가장 흔하며 직접 침윤, 이차적인 임파절 또는 종격동 침범으로 발생한다. 그 외 흉선종, 악성 생식 세포 종양, 임파종, 전이성 종양이 상공 정맥 증후군을 야기한다. 양성 원인이 25%정도를 차지하는데 원인이 되는 질환으로는 결핵, 히스토플라즈마증 같은 종격동 육아종성 질환, 특발성 종격동 섬유화증, 종격동 갑상선종, 기관지성 낭종, 기형종, 석회화, 흉부 대동맥류, 상공정맥내 거치된 혈관 카테터, 혈관 손상 등이다.

상공 정맥의 압력이 증가하여 발생하는 증상 및 증후로는 상지, 안면부, 경부 및 상흉부의 부종, 상지 울혈 현상, 두통, 어지러움, 청색증, 이명 등이며 보통 서서히 폐쇄 되므로 치성적인 상태는 아니며 기정맥(azygous vein)을 통한 부 행로가 생긴다. 급성 폐쇄시 뇌부종, 뇌혈전으로 혼수 및 사망 초래한다.

흉부 방사선 사진(전후 및 측면 사진), 흉부 전산화 단층 사진 및 자기 공명 영상, 정맥 혈관 촬영술로 진단이 가능하다. 치료는 내과적 치료로 이노제

Table 1. Classification of Primary Mediastinal Tumors and Cyst

Neurogenic Tumor	Seminoma	Endocrine Tumors
Neurofibroma	Nonseminoma	Intrathoracic thyroid
Neurilemoma	Embryonal cell carcinoma	Parathyroid adenoma/ carcinoma
Ganglioneuroma	Choriosarcoma	Carcinoid
Neuroblastoma	Yolk sac tumor	Cysts
Chemodectoma	Primary Carcinoma	Bronchogenic
Paraganglioma	Mesenchymal tumors	Pericardial
Thymoma	Fibroma/Fibrosarcoma	Enteric
Benign	Lipoma/Liposarcoma	Thymic
Malignant	Leiomyoma/Leiomyosarcoma	Thoracic duct
Lymphoma	Rhabdosarcoma	Nonspecific
Hodgkin's disease	Xanthogranuloma	Giant Lymph N
Lymphoblastic	Myxoma	Hyperplasia
Large-cell diffuse growth pattern	Mesothelioma	Chordoma
T-immunoblastic sarcoma	Hemangioma	Extramedullary
B-immunoblastic sarcoma	Hemangioendothelioma	Hematopoiesis
Sclerosing follicular cell	Hemangiopericytoma	
Germ cell Tumors	Lymphangioma	
Teratodermoid	Lymphangiomyoma	
Benign	Lymphangiopericytoma	
Malignant		

투여, 식염 제한, 머리를 위로 드는 자세를 취하고 steroid 투여하기도 한다. 방사선 치료는 악성 질환에 의한 경우 응급으로 실시한다. 원인에 따른 수술적 교정을 시행하고 상공 정맥 우회 수술, 경피적 스텐트 삽입술³⁴⁾ 다약제에 의한 항암 요법, 항응고제 및 혈전 용해제 투여³⁾ 등으로 치료한다.

5. 종격동 종양(Mediastinal Tumor)

종격동에는 많은 원발성 및 전이성 종양이 발생하는데 주로 노년에는 폐암을 비롯한 전이성 종양이 발생하고 젊은 연령에서는 원발성 종양이 많이 발생한다. 여기에서는 주로 종격동에 발생하는 원발성 종양(Table.1)에 대해 기술하고자 한다.⁵⁾⁻¹⁷⁾

원발성 종양은 신경성 종양(20%), 흉선종(19%), 원발성 낭종(18%), 임파종(13%) 생식세포종양(10%)순으로 발생하며 발생 부위는 전상 종격동이 56% 후종격동이 25% 중종격동이 19%를 차지한다(Table.2). 이중에서 악성 종양의 빈도는 25~42% 정도를 점유한다. 악성임파종, 흉선종, 생식세포종양, 원발성 암종 등이 가장 흔히 발생한다. 위치에 따른 악성 종양의 빈도는 전상종격동이 59%, 중종격동이 29%, 후종격동이 16%를 점유한다. 나이에 따른 발생 빈도는 10~30대에서 호발하며 10세 이하에서는 대부분 양성 종양이 흔하다.

종격동 종양은 보통 증상 없이 우연히 발견되는 경우가 많으며 증상이 있는 경우에는 악성의 가능성이 높다. 양성 종양의 54%가 무증상인데 비하여 악성 종양은 15%만이 무증상을 나타낸다. 흉통, 호흡 곤란, 기침, 상기도 감염 증상, 전신 쇠약감,

Table 2. Anatomical Location of Primary Tumors and Cysts of The Mediastinum

Anterosuperior Mediastinum (n= 245)	31
Thymic neoplasm	23
Lymphomas	17
Germ-cell tumors	9
Benign	8
Malignant	13
Carcinoma	6
Cysts	4
Mesenchymal tumor	5
Endocrine	1
Other	
Middle Mediastinum (n = 83)	61
Cysts	20
Lymphomas	8
Mesenchymal tumor	6
Carcinoma	5
Othe	
Posterior Mediastinum (n = 113)	52
Neurogenic	40
Benign	12
Malignant	32
Cysts	10
Mesenchymal tumor	2
Endocrine	4
Other	

Table 3. Presenting Symptoms in Patients with a Mediastinal Mass

Symptoms	Percentage of Patients (n = 514)
Chest pain	33
Dyspnea	20
Cough	18
Fever	19
Weight loss	9
Superior vena cava syndrome	8
Myasthenia Gravis	7
Fatigue	6
Dysphagia	4
Night sweats	3

체중 감소 등 비 특이적 증상들, 압박 증상 및 침윤 증상들(Table. 3), 내분비 증상들(Table. 4)이 나타난다.

종격동 종양은 종류에 따라서 많은 전신 질환을 동반하는데 대표적인 질환을 다음과 같다(Table. 5).

종격동 종양의 진단은 병력 및 이학적 검사후 다음의 진단법을 시행한다. 흉부 전후 및 측면 사진과 컴퓨터 단층 사진은 우연히 발견되는 종양의 성격, 크기, 위치, 석회화 유무 및 형태 등의 감별에

유용하다. 보통 방사선 사진과 컴퓨터 단층촬영으로 95% 정도가 술전에 진단이 가능하다. 자기 공명 영상(MRI), 식도 조영술(식도 질환과의 감별에 유용), 경피적 침 흡입세포검사 및 생검(PCNA & PCNB), 종격동경 검사 및 종격동 절개술(Mediastinoscopy & Mediastinotomy), 방사선 동위 원소 검사, 시험적 개흉술로 진단한다.

종격동 종양의 치료는 진단되는 종양에 따라 수술, 방사선, 항암 치료를 단독 또는 혼합하여 시행한다. 우선적으로 수술적 치료가 고려되는바 그 이유로는 다른 질환에 비해 수술 후 사망률과 이환율이 낮고 병리학적으로는 양성 종양이지만 임상적으로는 악성 종양의 성격을 나타 낼 수 있으며 악성 종양으로의 전환도 가능하다. 조기 진단과 수술시 좋은 예 후를 보이는 경우가 많다. 이번에는 종격동에 발생하는 여러 종양들의 위치와 특징을 살펴보고자 한다.

A. 흉선종(Thymoma)

흉선종은 전상종격동에 가장 많이 발생하는 종양이며 전체 종격동 종양 중에서는 신경성 종양 다음으로 많은 발생 빈도를 보인다. 20-40대에 호발하며 10대 이하에서는 그 발생이 드물다. 흉통, 호흡

Table 4. Clinical Manifestations of Anatomical Compression or Invasion by Neoplasm of The Mediastinum

Vena caval obstruction	Vocal cord paralysis
Pericardial tamponade	Horner's syndrome
Congestive heart failure	Phrenic nerve paralysis
Dysrhythmias	Chylothorax
Pulmonary artery stenosis	Chylopericardium
Pulmonary vein obstruction	Spinal cord compressive syndrome
Tracheal/bronchial compression	Pancoast's syndrome
Esophageal compression	Postobstructive pneumonia

Table 5. Systemic Syndromes Caused by Mediastinal Neoplasm Hormone Production

Syndrome	Tumor
Hypertension	Pheochromocytoma, Chemodectoma, Ganglioneuroma, Neuroblastoma
Hypoglycemia	Mesothelioma, Teratoma, Fibrosarcoma, Neurosarcoma
Diarrhea	Ganglioneuroma, Neuroblastoma, Neurofibroma
Hypercalcemia	Parathyroid adenoma/carcinoma, Hodgkin's disease
Thyrotoxicosis	Thyroid adenoma/carcinoma
Gynecomastia	Nonseminomatous germ-cell tumors
Precocious puberty	Nonseminomatous germ-cell tumors

Table 6. Systemic Syndromes Associated With Mediastinal Neoplasms

Tumor	Syndrome
Thymoma	Myasthenia gravis, Red blood cell aplasia, White blood cell aplasia, Aplastic anemia, Hypogammaglobulinemia, Megaesophagus, Progressive systemic sclerosis, Myocarditis, Hemolytic anemia, Systemic lupus erythematosus, Collagen vascular disease, Dermatomyositis
Lymphoma	Anemia, Myasthenia gravis
Neurofibroma	Von Recklinghausen's disease
Carcinoid	Cushing's syndrome
Carcinoid, thymoma	Multiple endocrine adenomatosis
Thymoma, neurofibroma, neurilemoma, mesothelioma	Osteoarthropathy
Enteric cysts	Vertebral anomalies, Peptic ulcer
Hodgkin's disease	Alcohol-induced pain, Pel-Ebstein fever
Neuroblastoma	Opsomyoclonus, erythrocyte abnormalities

Table 7. WHO Classification of Thymoma

Type	Histogenetic Classification of histologic subtype	Clinicopathologic Classification
A	Medullary thymoma	Benign thymoma
AB	Mixed thymoma	
B1	Predominantly cortical	Malignant thymoma category I
B2	Cortical	
B3	Well-differentiated thymic carcinoma	
C	Epidermoid keratinizing carcinoma	Malignant thymoma category II
	Lymphoepithelioma-like carcinoma	
	Sarcomatoid carcinoma	
	Basaloid carcinoma	
	Mucoepidermoid carcinoma	
	Undifferentiated carcinoma	

Table 8. Stage of Thymoma

<i>Stage I</i>	: Macroscopically encapsulated tumor, no microscopic capsular invasion
<i>Stage IIa</i>	: Macroscopic invasion into surrounding fatty tissue or mediastinal pleura
<i>Stage IIb</i>	: Microscopic invasion into the capsule
<i>Stage III</i>	: Macroscopic invasion into a neighboring organ (pericardium, great vessel, lung)
<i>Stage IVa</i>	: Pleural or pericardial metastasis
<i>Stage IVb</i>	: Hematogenous or lymphogenous metastasis

곤란, 각혈, 기침, 상대정맥 증후군 등의 증상을 보이며 10~50% 정도에서 근무력증을 동반하며 그 외 많은 다른 질환들을 동반하기도 한다(Table. 5). 양성과 악성 종양의 감별은 주위 구조물에 대한 육안적인 침윤여부, 전이, 피 막 침윤의 현미경적인 증거로 구별한다. 흉선종의 병리학적 구분은 1999년에 제안된 WHO 분류에 의하면 다음의 표(Table. 6)와 같으며 아울러 병기는 1981년 Masao-ka¹⁸⁾에 의한 분류가 널리 사용되어진다(Table. 7). 치료는 병기에 따라 결정 되어지며 병기 II 에서는

완전 절제로 충분하며 2기와 3기에서는 과거에는 50Gy의 추가적인 방사선 치료가 권장된다. 최근 연구에서는 2기 흉선종에서는 추가적인 방사선 치료는 필요하지 않다¹⁹⁾.

B. 생식세포종양(Germ cell Tumor)

생식세포종양은 원시 생식세포에서 발생한다고 생각되어지는 양성 및 악성 종양이다. 이들 종양은 다음과 같이 분류 되어진다(Table. 8). 이들 병변은 생식기에서 발생하는 종양과 조직학적으로는 똑같은 종양이지만 이곳으로부터 전이된 것으로 간주

되지 않는다. 기형종(Teratoma)은 3개의 원시 발생층으로 부터 기원되는 다양한 조직 성분으로 구성되어진다. 10~20대에 호발하며 남녀간 발생 빈도 차이는 없다. 대부분 전상종격동에 호발하지만 3~8% 정도는 후종격동에서도 발견된다. 흉통, 기침, 호흡곤란 등의 압박 증상과 반복되는 폐렴과 관련된 증상 등을 보인다. 때로는 기관지관지와 연결되기도 하며 심낭을 침범하여 심장 압전이나 재발성 심낭염을 일으키기도 한다. 진단 및 치료는 수술적 절제에 의존한다. 악성 기형종은 수술적 절제와 아울러 항암요법과 방사선 치료를 병행하기도 한다²⁰⁾. 정상피종(seminoma)은 악성 생식세포 종양의 50%를 차지하며 전체 종격동 종양의 2~4%를 차지한다. 다른 악성 생식 세포 종양과는 달리 보통 흉강 내에 위치하며 주변 종격동이나 폐등으로 국소적인 침범을 한다. 뼈 및 폐가 가장 흔히 전이되는 장소이다. 상공정맥증후군이 10~20% 정도에서 발생한다. 치료는 종양의 병기에 따라서 결정된다. 완전절제가 가능하면 추가적인 치료는 불필요하다. 수술 후 세심한 추적 관찰이 재발을 진단하기 위해 필요하다. 완전 절제가 불가능하면 진단을 위한 충분한 조직을 확보 후 항암요법과 방사선요법으로 치료한다. 치료 후 잔존한 종양은 수술로 제거한다. 치료 후 예후는 아주 좋은 것으로 보고되어진다. 악성 비정상피종(nonseminoma)은 여러 면에서 정상피종과 다른 임상적인 면을 보이는데 이 종양들은 좀더 공격적인 종양이며 진단 시 이미 광범위하게 파급되는 경우가 흔하다. 또 정상피종과는 달리 방사선 치료에 민감하지 않다. 90% 이상에서 β -HCG 또는 α -fetoprotein을 분비한다. 20~30대의 남자에게 호발하며 이 종양들

은 광범위한 흉강 내를 침범하며 흔히 흉곽 밖으로 전이한다. 뇌, 폐, 간, 뼈와 임파계를 잘 침범하고 특히 상쇄골임파절에 전이한다. 또한 흉벽 침윤도 흔하다. 치료는 cisplatin과 etoposide를 근간으로 하는 항암요법이다.

C. 임파종(Lymphoma)

임파종은 병의 경과 중 흔히 종격동을 침범하지만(40~70%) 단독으로 발생하는 부위는 아니다. 이 종양은 전상종격동 또는 중종격동의 폐문부에서 발생하며 CT 와 MRI가 병변의 범위, 인접 장기의 침윤 여부, 다른 질환과의 감별 진단 등에 유용하다. Hodgkin 임파종과 Non-Hodgkin 임파종으로 크게 분류하고 공히 항암요법과 방사선요법이 치료의 근간을 이룬다.

D. 신경성 종양(Neurogenic tumor)

가장 흔히 발생하는 종격동 종양으로 전체 종격동 종양의 20%를 차지하고 후종격동에 호발한다. 발생하는 신경 종양에 따라 다음과 같이 구분한다.

Schwann cell origin:

neurofibroma, neurilemoma,
neurogenic sarcoma

Sympathetic nerve origin:

ganglioneuroma,
ganglioneuroblastoma,
neuroblastoma

Parasympathetic nerve origin:

paraganglioma(Pheochromocytoma)

대부분 성인에서 발생하는 신경성 종양은 양성 이지만 소아에서 발생하는 경우 악성 종양의 비율이 많아진다. 종양의 10% 정도는 척추의 안쪽으로 파급되어 아령 모양을 형성하여 이런 종양을 Dumbbell Tumor라고 한다¹⁾. 신경모세포종(Neuromblastoma)은 가장 악성인 종양으로 대부분 소아에서 발생하며(75%가 4세 이하에서 발생) 치료는 병기에 따라 수술 및 항암 요법, 방사선 치료를 병행한다²¹⁾.

E. 원발성 낭종(Primary cyst)

종격동에는 다양한 종양의 원발성 낭종이 발생 하는데 전체 종양의 18%를 차지하며 이중 75% 이상이 무증상을 보인다. 기관지성 낭종은 가장 흔한 형태로 복측 앞 장관(ventral foregut)으로부터 격리

Table 9. Classification of Germ Cell Tumors

Benign
Mature Teratomas
Dermoid Cyst
Malignant
Seminoma
Nonseminomatous germ cell tumors
Immature teratoma
Teratoma with malignant component
Choriocarcinoma
Embryonal cell carcinoma
Endodermal cell(yolk sac) tumors
Mixed germ cell tumors

로 발생한다. 대부분 무증상을 나타내지만 영아에서 기관이나 기관지를 압박하여 심한 호흡 곤란을 야기 시킬 수도 있다. 모든 경우에서 조직학적인 진단, 증상을 완화시키고 합병증을 예방하기 위하여 수술적 제거가 필요하다¹⁾.

심낭 낭종은 2번째로 많이 발생하는 낭종으로 심낭횡격막각(pericardiophrenic angle)에서 호발하고 70%가 우측에서 22%가 좌측에서 나머지는 심낭의 다른 부위에서 발생한다.

장관 낭종은 원시 장관(primitive gut)의 후측 분열에서 발생한다. 주로 후종격동에서 발생하며 주로 식도 주위에 위치한다. 낭종이 척추 기형을 동반하는 경우 신경장관 낭종(Neuroenteric cyst)이라고 한다.

F. Giant Lymph Node Hyperplasia(Castleman's Disease)

Castleman²²⁾에 의해 처음 기술된 질환으로 종격동이 최초 발생 보고 장소 이었지만 대부분의 경우 임파절이 있는 곳 어디에서도 발생하며 후복막, 경부, 액와 임파절 및 골반부에서 잘 호발한다. 보통 전상종격동에서 발생하지만 후종격동이나 심낭횡격막각에서도 발생한다.

조직학적으로 2개의 형태로 분류되는데²³⁾ hyaline vascular형이 90%를 차지하며 보통 무증상으로 우연히 발견되며 plasma cell 형은 발열, 빈혈 등의 증상을 흔히 발현한다. 수술적 제거가 유효한 치료 방법이다.

G. 원발성 암종(Primary carcinoma)

종격동 종양의 3~11%를 차지하며 종양의 기원은 미상이다. 남녀의 발생 비율은 동일하며 국소적 종양 압박에 의한 증상들을 나타낸다. 광범위한 흉곽내 침범 및 흔한 흉곽외 전이로 인하여 수술적 제거는 거의 불가능하며 방사선치료나 항암 요법도 효과적이지 못하다. 평균 생존 기간은 1년 미만이다.

H. 간엽 종양(Mesenchymal tumor)

결합조직, 근육, 지방, 임파조직, 혈관으로부터 기원하며 전체 종격동 종양의 7%를 차지한다. 지방종, 지방 육종, 섬유종, 섬유육종, 평활근종, 평활근육종, 횡문근육종, 증피종등이 여기에 속한다. 종양의 50% 이상이 악성이며 수술적 제거가 기본 치료

가 된다.

중심단어 : Mediastinal disease

References

1. Townsend. *Sabiston Textbook of Surgery, 17th ed. Elsevier, pp 1735, 2004.*
2. Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the chest, 6th ed. Philadelphia : WB Saunders, pp 578-9, 1995.*
3. Hochrein J, Bashore TM, O'Laughlin MP, Harrison JK. *Percutaneous stenting of superior vena cava syndrome: A case report and review of the literature. Am J Med 104:78-84, 1998.*
4. Tanigawa N, Sawada S, Mishima K, et al. *Clinical outcome of stenting in superior vena cava syndrome associated with malignant tumors: Comparison with conventional treatment. Acta Radiol 39:669-77, 1998.*
5. Sabiston DC, Scott HW. *Primary neoplasm and cysts of the mediastinum. Ann Surg 136:777-97, 1952.*
6. Heimburger IL, Battersby JS. *Primary mediastinal tumors of childhood. J Thorac Cardiovasc Surg 50:92-103, 1965.*
7. Burkell CC, Cross JM, Kent HP, Nanson EM. *Mass lesions of the mediastinum. Curr Prob Surg 2:57, 1969.*
8. Fontenelle LJ, Armstrong RG, Stanford W, et al. *The asymptomatic mediastinal mass. Arch Surg 102:98-102, 1971.*
9. Benjamin Sp, McCormack LJ, Effler DB, et al. *Primary lymphatic tumors of mediastinum. Cancer 30:708-12, 1972.*
10. Conkle DM, Adkins RB. *Primary malignant tumors of the mediastinum. Ann Thorac Surg 14:553-67, 1972.*
11. Rubush JL, Gardner IR, Boyd WC, Ehrenhaft JL. *Mediastinal tumors: Reviews of 186 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 65: 216-22, 1973.*
12. Vidne, Levy MJ. *Mediastinal tumors: Surgical treatment in forty-five consecutive cases. Scand J Thorac Cardiovasc Surg 7:59-65, 1973.*

13. Ovrum E, Birkeland S. *Mediastinal tumors and cysts: A review of 91 cases. Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 13:161~8, 1979.
14. Nandi P, Wong KC, Mok CK, Ong GB. *Primary mediastinal tumors: Review of 74 cases. J R Coll Surg Edinb* 25:460~6, 1980.
15. Adkins RB, Maples MD, Hainsworth JD. *Primary malignant mediastinal tumors. Ann Thorac Surg* 38:648~59, 1984.
16. Parish JM, Rosenow EC III, Muhm JR. *Mediastinal masses; Clues of interpretation of radiologic studies. Postgrad Med* 76:173~82, '984.
17. Davis RD, Oldham HN, Sabiston DC. *Primary cysts and neoplasm of the mediastinum: Recent changes in clinical presentation, methods of diagnosis, management, and results. Ann Thorac Surg* 44:229~37, 1987.
18. Masaoka A, Monden Y, Nakahara K, Tanika T. *Follow-up study of thymomas with special reference to their clinical stages. Cancer* 48:2485~92, 1981.
19. Mangi AA, Wright CD, Allan JS et al. *Adjuvant radiation therapy for stage II thymoma, Ann Thorac Surg* 74: 1033~7, 2002.
20. Moran CA, Suster S: *Primary germ cell tumors. Analysis of 322 cases with special emphasis on teratomatous lesions and a proposal for histopathologic classification and clinical staging. Cancer* 80:681~90, 1997.
21. Brodeur GM, Pritchard J, Bertgold F, et al. *Revision of the international criteria for neuroblastoma diagnosis, staging, and response to treatment [comment]. J Clin Oncol* 11: 1466~77, 1993.
22. Castleman B, Iverson L, Menendez VP. *Localized mediastinal lymphoid hyperplasia resembling thymoma. Cancer* 9:822, 1956.
23. Day JRS, Bew D, Ali, et al. *Castleman's disease associated with myasthenia gravis. Ann Thorac Surg* 75: 1648~50, 2003.