

Descending Necrotizing Mediastinitis

— 치험 1례 —

류 삼 열* · 배 병 우* · 성 시 찬** · 정 황 규*

— Abstract —

Descending Necrotizing Mediastinitis

— A Case Report —

Ryu Sam Ryul, M.D.^{*}, Bae Byung Woo, M.D.^{*}, Sung Si Chan, M.D.^{**}, Chung Hwang Kiw, M.D.^{*}

One of the most lethal forms of mediastinitis is descending necrotizing mediastinitis, in which infection arising from the oropharynx spreads to the mediastinum. Despite the development of computed tomographic scanning to aid in the early diagnosis of mediastinitis, the past 30 years, in large part because of continued dependence on transcervical mediastinal drainage. Although transcervical drainage is usually effective in the treatment of acute mediastinitis due to a cervical esophageal perforation, this approach in the patient with descending necrotizing mediastinitis fails to provide adequate drainage and predisposes to sepsis and a poor outcome. In addition to cervical drainage, aggressive, early mediastinal exploration—debridement and drainage through a subxiphoid incision or thoracotomy—is advocated to salvage the patient with descending necrotizing mediastinitis.

서 론

중격동염중에서 가장 치사율이 높은 형태가 두경부의 감염이 중격동으로 전파되어 생기는 Descending necrotizing mediastinitis이다. 이는 항생제와 컴퓨터 단층 촬영에 의한 조기진단에도 불구하고 여전히 높은 사망율을 보이고 있다. 본 병원 흉부외과학교실에서는 이번에 retropharyngeal and parapharyngeal abscess에 의한 mediastinitis 1례를 수술적 요법으로 치

료하여 좋은 결과를 얻었기에 분헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 남자 34세
주 소 : 전경부 종창, 연하곤란, 빈호흡 그리고 호흡곤란
현병력 : 1990년 7월 12일 심하게 취한 상태에서 넘어져 얼굴에 다발성 찰과상 수상후 전경부 종창과 연하곤란이 7월 16일 인근 병원을 방문하여 경부 컴퓨터 단층 촬영상 인두후부 및 인두 주위 농양이 있어 이비인후과에서 자연 배농을 수차례 시도했으나 증상 호전 없고 단순 흉부사진상 중격동염이 의심되고 빈호흡과 호흡곤란, 그리고 연하곤란이 심해져 본원으로

*부산대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Pusan National University Hospital

**동아대학교 의과대학 흉부외과학교실

**Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Dong-A University

전원되었다.

기왕력 : 심한 알코올 중독 상태

가족력 : 특별한 사항 없음

이학적 소견 : 전원 당시 혈압은 80/60mmHg이고, 심박동수는 94회/min, 그리고 체온은 정상이었으며 외견상 약간의 호흡곤란과 빈호흡, 그리고 안면강직 등이 있었으며 흉부청진소견상 우측폐야에서 호흡음이 심하게 감소되어 있었다.

검사실 소견 : 다른 특별한 이상 소견 없음

방사선 검사 소견 : 단순흉부 X선 촬영상 종격동내 공기음영과 우측 흉곽내 삼출액이 고여 있고(Fig. 1) 경부 및 흉부 전산화 단층촬영상 기도 주위, 전종격동과 심낭내 공기 음영이 보였다(Fig.2,3). 응급실에서 우측 여덟번째 늑간에 폐쇄식 흉곽삽관술을 시행하여 처음에 약 300cc 정도의 혼탁상의 농을 배농시킨후 편도주위 농양에 의한 Descending Necrotizing Mediastinitis(DNM)진단하에 응급수술을 시행하였다.

수술소견 및 방법 : 수술은 경비기관삽관으로 전신 마취를 시행하고 cervical collar incision을 통한 경부 종격동 배농법으로 pretracheal and retrovisceral space의 농을 제거하여 했으나 고여있는 농은 없었으며 검상돌기하 절개를 통해 전종격동 배농을 실시했으나 retrosternal space역시 비교적 깨끗한 상태여서 sump drain을 경부까지 올려 삽입한후 수술을 마쳤다(Fig. 4).

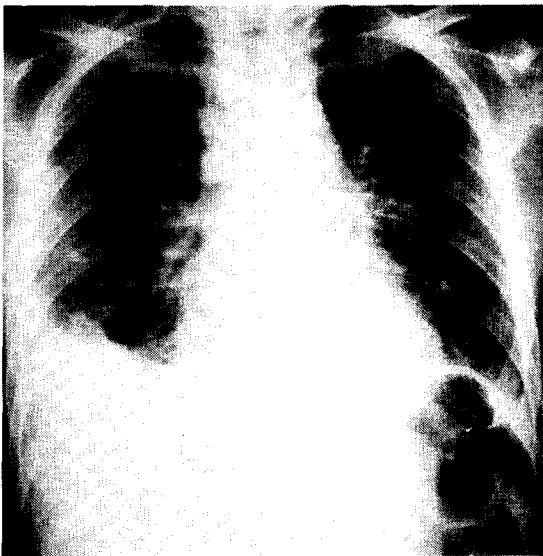
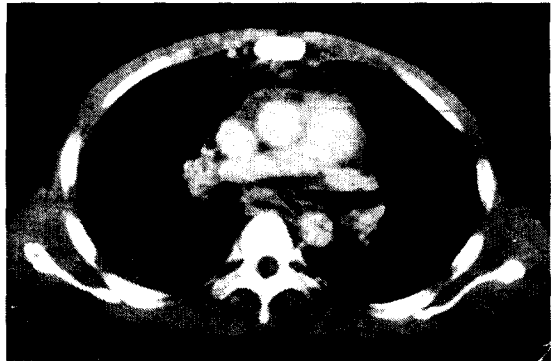


Fig. 1. 단순 흉부 X선 사진



2.



3.

Fig. 2, 3. 경부 및 흉부 전산화 단층촬영 사진

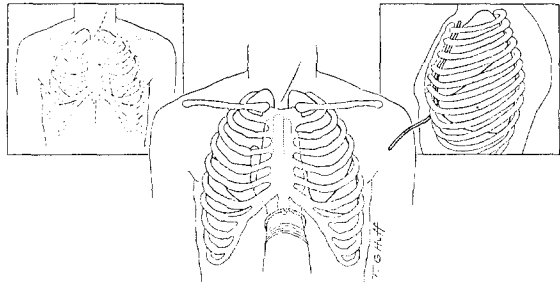


Fig. 4. Subxiphoid drainage of the anterior mediastinum. Cervical and subxiphoid incisions are followed by blunt manual retrosternal dissection, and then by placement of a large retrosternal drain brought out through the subxiphoid incision.

술후경과 : 술후 7일째부터 심낭과 좌측 흉곽내 삼출액 소견이 있어 수술실에서 검상돌기하 심낭절개술과 좌측 흉곽내 폐쇄식 흉곽삽관술을 시행하여 배농한 후 입원 33일만에 전신상태 양호하여 퇴원하였다.

고 찰

항생제 사용이후 종격동염의 가장 흔한 원인은 식도 천공으로 알려져 있다. Descending necrotizing mediastinitis(DNM)는 빈도는 훨씬 적으나 종격동 감염증 훨씬 심한 경우로서 두경부의 감염이 종격동으로 하방전파되어 생긴다. 전산화 단층 촬영에 의한 진단과 항생제의 사용으로 상당한 개선이 있었으나 Descending necrotizing mediastinitis는 여전히 1/3이상의 사망율을 보이는 치명적인 질환이다.

종격동염의 Portals of entry가 될 수 있는 경부의 potential spaces는(Fig. 5)

1) Pretracheal space : 기관 앞, strap muscles뒤에 위치하며 기관과 인두측벽의 천공시 감염될 수 있다. pretracheal fascia가 carinar level에서 심낭과 벽측 흉막에 붙어서 descending necrotizing mediastinitis 시 화농성 심낭염과 농흉을 일으킬 수 있다.

pretracheal space는 치골성 염증이 직접 전파되지는 않지만 갑상선 수술이나 기관절개술후 흔히 침범되며 cervical organ의 종격동염의 약 8%를 차지한다고 한다.

2) Retrovisceral space : 식도뒤, prevertebral fascia 앞에 있으며 위로는 두개골, 아래로는 후종격동에 이른다. 이것이 구강인두 감염이 종격동으로 전파되는 가장 흔한 통로이다. retrovisceral space는 치골성 염증이 종격동으로 파급되는 직접적인 통로가 되며 상부 감염의 파급에 의한 종격동염의 약 71%를 차지한다고

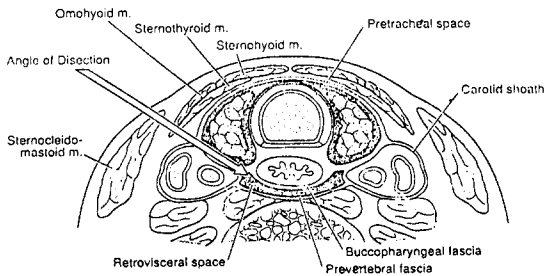


Fig. 5. The difference fascial planes in the neck by which infections may spread inferlorly into the mediastinum. The arrow demonstrates the standard surgical approach to the prevertebral fascia medial to the sternocleidomastoid muscle and carotid sheath and lateral to the strap muscles and thyroid gland.

한다^{1,2,3,4)}.

3) Perivascular compartment : 경동맥초로 둘러싸여 있으며 혈관 구조물을 따라 감염이 종격동과 흉곽내로 파급된다.

치골성 농양과 편도주위 농양은 submandibular and parapharyngeal space로 파열되고 parapharyngeal abscess는 경돌설근(styloglossus m.)을 따라 쉽게 retropharyngeal space로 파급이 되어 fascial plan을 따라 후종격동으로 전파된다.

1983년 Ester등⁵⁾에 의한 DNM의 진단 기준으로는, 1)심한 감염의 임상적 소견, 2)특징적인 종격동염의 방사선 소견, 3)수술시나 사후검사에서 necrotizing mediastinal infection증명, 4)구강인두 감염과 괴사성 종격동염과의 관계 확립등을 들고 있으며 특징적인 방사선학적 소견으로는 retrovisceral space의 확대(with /without air~fluid level), 기도내 공기 음영의 전방전위, 종격동 기종, 그리고 정상적인 경추전만의 소실등이 있다고 하였다.

DNM의 원인으로는 치골성 염증이 1/2이상으로 가장 많고 그외 후인두 농양, 편도주위 농양, 경부 임파선염, 외상, 기관지 삽관등이 있으며¹⁻¹¹⁾ 원인균으로는 혐기성과 호기성 혼합균이 가장 많다. DNM의 주된 치료로는 외과적 배농술과 적절한 항생제 요법을 들수 있는데 이중 경부를 통한 배농법이 가장 흔하게 사용되고 있으나, Ester등⁵⁾은 괴사성 염증이 네번째 흉추나 기도 분기부 아래로 전파되면 transthoracic approach가 가장 좋다고 하였다. Wheatley등⁴⁾은 전종격동을 주로 침범한 경우 transcervical approach와 subxiphoid drainage를 같이 실시하여 좋은 결과를 보였다고 하였다.

종격동 배농의 적절함과 최적의 surgical approach는 CT scan의 소견에 의해 결정된다. 상종격동만 침범되고 carina(T4)상부에 감염이 국한되어 있는 경우는 standard transcervical mediastinal drainage가 적절할 것이며 더욱 광범위한 경우는 subxiphoid나 chest incision을 통한 배농을 함께 하는게 적절할 것이다.

REFERENCES

1. Rayne, W. S., and Larson, R. H. : *Acute mediastinitis. Surg Clin North Am* 1969 : 49 :

999 – 1009.

2. Moncada, R., Warpeha, R., Pickleman, J., and et al. : *Mediastinitis from odontogenic and deep cervical infection. Chest* 1978 : 73 : 497 – 500.
3. Spilka, C. J. : *Pathways of dental infections. J Oral Surg* 1966 : 24 : 111 – 24.
4. Michael, J. W., Mack, C. S., and et al. : *Descending necrotizing mediastinitis. Ann Thorac Surg* 1990 : 49 : 780 – 4.
5. Estrera, A. S., Landay, M. J., and et al. : *Descending necrotizing mediastinitis. Surg Gynecol Obstet* 1983 : 157 : 545 – 52
6. Ivo, P. J., and Robin, M. R. : *Fatal mediastinitis following retropharyngeal abscess, Arch Otolaryng* Vol. 93, June 1971
7. Rubin, M. M., and Cozzi, G. M. : *Fatal necrotizing mediastinitis as a complication of an odontogenic infection. J Oral Surg* 1987 : 45 : 529 – 33.
8. Levine, T. M., and Krespi, Y. P. : *Mediastinitis occurring as a complications of odontogenic infections. Laryngoscope* 1986 : 96 : 747 – 50.
9. Toews, A., and Rocha, A. G. : *Oropharyngeal sepsis with endothoracic spread. Canadian J Surg Vol. 23, No. 3, May 1980.*
10. Rotstein, O. D., and et al. : *Mediastinitis after whiplash injury. Canadian J Surg Vol. 29, No. 1, Jan 1986.*
11. Barry, H. H., and Peter, D. Q. : *Fatal mediastinitis secondary to odontogenic infection. J Oral Surgery Vol. 36, April 1978.*