

## 경부심부감염에 의한 급성 종격동염 1례

서울위생병원 이비인후과

박종태 · 김정은 · 백승훈 · 김명원 · 이종환 · 장백암

= Abstract =

### ONE CASE OF ACUTE MEDIASTITIS IN DEEP NECK INFECTION

Jong Tae Park, M.D., Jeung Eun Kim, M.D., Seung Hoon Baik, M.D.,  
Myoung Won Kim, M.D., Jong Hwan Lee, M.D., Baik Ahm Chang, M.D.

*Department of otolaryngology, Seoul adventist hospital, Seoul, Korea*

Deep neck infections were fairly common and a source of considerable morbidity and mortality. Although the advent of antibiotics has reduced the overall number of deep neck infections, they still occur in the general population. There are several new groups of patients at risk for deep neck infections, such as immunocompromised individuals, those with underlying diseases.

Prevention of the severe sequele that may be associated with deep neck infections- mediastinitis, airway obstruction, carotid artery hemorrhage, aspiration pneumonia, septicemia - requires a knowledge of various portals of entry for infection, the presenting sign and symptoms, the possible microbiologic features, appropriate laboratory and radiologic workups, therapeutic techniques, and the ongoing medical management. A prompt diagnosis and institution of therapy will shorten the course of required treatment and reduce morbidity and mortality. The authors have experienced one case of acute mediastinitis in deep neck infection patient with diabetes mellitus.

**Key Words** : Deep neck infection, Acute mediastinitis

#### I. 서 론

경부심부감염은 경강과 경막에 발생하는 염증 또는 화농성 병변으로, 항생물질의 출현이후 그 빈도는 현저히 감소하였으나 편도, 인두, 치아, 부비동, 중이 및 유양돌기, 구강저, 식도등의 염증으로 인하

여 주위의 중요한 기관에 파급될 수 있다. 전신질환을 앓고 있거나 면역억제제로 치료받은 환자에서 발병시 내경 정맥 혈전, 경동맥 미란, 종격동염, 흡인성 폐렴, 후두부종으로 인한 기도폐쇄, 뇌막염 등의 심각한 합병증을 초래하기 때문에 정확한 진단과 적절한 항생물질 및 광범위한 외과적 절개,

배농치료가 중요하다. 저자들은 최근 당뇨병 환자에서 발병된 경부심부감염으로 인한 급성중격동염 1례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

## II. 증 례

당뇨병 치료를 받지 않고 있던 65세 남자가 내원 3일전부터 인후통, 연하장애, 중등도의 발열(38.3) 있어 치료 받던 중 점점 심해지는 통증, 발열 및 개구장애가 동반되어 내원하였으며 구개수의 우측으로의 대비, 편도의 구강내 돌출과 비대, 연구개의 종창 및 발적, 좌측하악관 부위의 종창 및 압통 등이 있었다. 입원시 시행한 백혈구수 23,300(mm), 공복시와 식후2시간의 혈당이 각각 146/262(mg/dl)

로 이상소견 보였다.

경부 전산화단층촬영상 좌측 측인두강, 편도 주위



Fig. 3. Neck Lateral view showing widened retropharyngeal space.



Fig. 1. CT scan in a case of left peritonsillar and parapharyngeal abscess.



Fig. 4. CT scan in a case of left pretracheal and retropharyngeal abscess.



Fig. 2. Neck A-P view showing tracheal deviation with parapharyngeal abscess.



Fig. 5. CT scan in a case of small, multiple mediastinal abscess.

내 화농성 병변(Fig. 1)을 보여 입원 2일째 편도 주위 농양과 측인두강(좌측) 농양을 구개수의 근부와 최후 방의 대구치를 호상으로 연결하는 선상에서 가장 팽윤이 심한 부위에 절개를 가해 배농한 후 2일간 증상 호전되면서 발열도 없었으나 입원 4일째 구강내 인두통, 인두통, 좌하악강부위의 종창, 발적 심해져 경부 연조직촬영(Fig. 2,3)과 경부 전산화단층촬영상(Fig. 4) 인후강, 측인두강내 농양 소견 보여 구강내 인후점막에 외과적 절개 배농을 실시하였고 구강의 외과적 접근으로 설골상부에서 2cm 위로 흉쇄유돌근 후방까지 절개후 아래로는 흉쇄유돌근의 전방을 따라서 쇄골 상방까지 광범위한 절개후 악하선과 이복근 사이로 접근하여 측인두강내 농양을 배농하였고, 기도확보를 위하여 긴급 기관 절개술을 시행하였다. 입원 5일째 일시적 증상 호전후 7일째 혈당의 조절이 어려워지면서 흉통과 호흡 곤란 발생하여 시행한 촬영한 흉부 x-선촬영과 흉부 전산화단층촬영상 급성 종격동염(Fig. 5)으로 진단되어 흉부외과로 전원하였으나 전신상태 악화되고 폐혈증과 급성 폐부전증으로 이환되면서 입원 14일째 사망하였다.

### III. 고 찰

경부심부감염은 경강내에 염증이 파급되어 농양을 형성하는 것을 말하며 이 경강들은 여러개의 경막으로 나뉘어진다. 경막은 임상적으로 경부감염의 전파를 제한하거나 방향을 결정하고 주위조직을 지지하는 역할을 한다. 설골에서의 심경막은 천층, 기도전층, 추전층, 경동맥초로 분류되고<sup>2)</sup>, 설골하부에서의 경강은 기도전강, 식도후강, 경동맥강, 위험지역으로 나뉘어진다. 또한 설골상부에서의 경강은 악하선강, 이하선강을 포함하는 막내강과 인후강, 측인두강, 설하강을 포함하는 막간강으로 나뉘어진다.

경부심부감염의 성별에 따른 발생 빈도의 차이는 없으나<sup>1, 4, 6)</sup>, 서<sup>3)</sup>등은 남자에서 3배정도 많이 발생되었다고 하였다. 인후강의 감염은 유아나 4세 이하의 소아에서 많이 발생하지만<sup>1, 7, 19)</sup> Barrat<sup>6)</sup> 등은 소아에서 조기에 다량의 항생제 투여로 인하여 발생연령이 높아졌다고 한다. Stiernberg<sup>18)</sup>와 Tom<sup>19)</sup>

등은 성인에서 하악강과 측인두강에서 가장 많이 발생한다고 보고하였다. 환자의 현병력 및 과거력, 임상증상, 이학적 소견, 경부 및 흉부조직 방사선영, 경부의 초음파검사 및 전산화단층촬영, 흡인천자 및 절개후 농의 세균 배양 및 감수성 검사등이 진단과 치료에 많은 도움을 주며 과거력상 전신질환의 유무<sup>9)</sup>, 면역계통의 이상여부, 항생제 사용유무, 최근 발치력과 치성염증유무, 빈번한 상기도 감염 및 편도염의 유무, 동반외상의 유무등을 유의하여야 한다. 임상 증상은 침범부위 및 연령에 따라 차이가 있으나 일반적으로 국소동통과 종창, 연하통, 인두통 등이 있다<sup>2, 18, 20)</sup>.

이학적 소견으로는 측인후강 감염의 경우에는, 편도의 구강내 돌출이나 인두의 측면돌출, 아관긴급, 이하선 부위의 종창이 나타나며 저작근강 감염의 경우에는 측인두강 감염에서 보다 증상의 발현이 빠르며 아관긴급이 더 심한 것이 특징이다. 악하강 감염은 대부분 발치후 발생하며 Ludwig's angina의 경우 구강저를 침범하여 혀를 후상방으로 밀착시키며 경부에 종창이 없어도 이하삼각에 후상방으로 향하는 힘을 가했을 때 동통을 느끼게 된다. 인후강 감염의 초기 증상은 연하통과 중등도의 발열이며 진행하여 경부강직이 나타나고 음성의 약화(muffled voice)와 호흡곤란이 오고 이학적 검사상 인후두벽의 종창을 확인할 수 있다<sup>12)</sup>.

경부 연조직 방사선촬영은 경부심부감염을 진단하는데 가장 기본적인 검사이며<sup>6,10)</sup> 특히 경부측면 방사선촬영은 인후강감염을 진단하는데 가장 중요한 검사로 인두후강극이 소아나 성인 모두 7mm 이상이거나 기관후강극이 성인은 22mm, 소아는 14mm 이상인 경우, 그리고 조직내 공기음영, 정상적인 경추 굴곡의 상실, 경추의 미란등이 있는 경우에는 병적 상태를 의심할 수 있다<sup>5, 8, 11)</sup>. 또한 경부의 초음파검사는 경부농양 진단에 도움을 주며 경부 전산화단층촬영은 봉소 직위와 농양의 구별, 농양의 위치 및 주위혈관과의 관계등을 아는데 중요하며 치료방침 결정에도 중요한 지표가 되며 Lazor<sup>13)</sup> 등은 수술시 소견과 76.3%의 일치율, 위 양성률 13.2%, 위 음성률 10.5%로 진단시 임상 소견과의 점도가 필요하다고 하였다. 흡인천자 및 절개배농에 의한 균검사는 항생제의 사용이 전에 시행

하는 것이 좋으며, 특히 오후와 돌발적인 고열이 발생하는 경우에는 균혈증을 의심하여 혈액배양 검사를 실시하여야 한다<sup>7, 15)</sup>.

경부심부감염의 원발병소로는 편도, 인두, 치아, 부비동, 갑상선, 구강저, 식도의 염증등이며 경부농종의 화농, 하악골절, 경부 림프절염, 익돌근 정맥층의 혈전, 경부외상 등도 원인이 된다.

항생제 사용이전에는 편도 및 인두의 병변이 가장 빈번한 원발병소이었으나 항생제 개발 이후에는 치성염증이 증가하였으며 그외에 외상, 타액선 질환, 갑상선염, 척추감염, 경부 림프절염등에 의한 경우가 40%정도 차지한다. Stierberg<sup>18)</sup> 등은 경부심부감염은 확실한 원발병소를 알 수 없는 경우가 대부분 이라고 하였다.

서<sup>2)</sup> 등은 원인균으로 용혈성연쇄상구균이 가장 많았다고 하였으나, Sprinkle<sup>17)</sup> 과 Wright<sup>20)</sup> 등은 황색포도상구균이 가장 많은 원인균이었다고 하며, 최근의 보고에 의하면 혐기성균을 포함한 혼합감염이 약 50%에서 나타난다고 하였고, 면역 이상자들에서는 진균도 경부감염을 발생시킬 수 있다고 하였다<sup>10)</sup>.

경부심부감염의 치료는 적절한 항생제의 투여, 전신질환의 치료 및 수액요법, 영양관리등이 있으며 항생제를 투여하기 전에 균배양검사를 실시하는 것이 중요한데 호기성과 혐기성 배양검사를 동시에 시행하고, 환자가 면역계통에 이상이 있거나 전신상태가 좋지 않을 경우는 진균 또는 결핵균배양을 함께 실시하는 것이 필요하다. 균배양검사의 결과가 나오기까지의 초기치료는 페니실린계통의 항생물질을 선택하는 것이 좋으며 균배양검사와 항생제에 대한 감수성검사의 결과가 나오면 그에 따른 적절한 항생제를 투여해야 한다.

수술요법은 일반적으로 항생제를 비경구적으로 24시간에서 48시간까지 투여 하여도 증상이 호전되지 않을 때 시행하며<sup>18)</sup>, 구강을 통한 절개배농은 설하농양의 초기, 진행적인 인후 농양 및 저작근강 농양의 경우에 시행할 수 있으며<sup>7)</sup>, 그외는 대부분 외부절개를 통하여 배농한다. 절개시 농양의 원발병소에 가까운 쪽에서 시행하여야 하며, 만일 정맥혈전이 나타나면 즉시 내경정맥을 결찰을 하여야 한다<sup>5)</sup>. 측인두강 농양의 경우 측인두벽을 내측으

로 들출시키므로 구강을 통해 배농을 시도하면 내경동맥을 다칠 수 있으므로 외부절개를 시행하는 Mosher의 T형 절개가 바람직하며 악하강 감염이나 Ludiwig' angina는 악하부 절개가 좋다<sup>18)</sup>.

합병증으로는 폐렴, 기도 폐색, 농흉, 농의 천공, 재발, 중격동염, 혈관염, 심한 출혈등이며<sup>5, 19, 21)</sup>, 특히 인후강 감염의 경우 경동맥강으로 침범하여 혈관성 합병증을 일으키게되 생명이 위험할 수 있다<sup>21)</sup>. 급성 중격동염의 경우 Moncada<sup>16)</sup>에 의하면 경부원인이 22%를 차지하며 그중 71%가 인후강염, 21%가 경동맥강염, 8%가 추체강염의 순이었고, 외과적 치료시 50%의 사망율을 보이고 내과적 처치시에는 86%의 사망율을 보였으나, Marty-Ane<sup>14)</sup> 등은 조기 진단과 중격동 배농 및 개흉술로 17.8%의 사망률을 보였다.

Alexander<sup>6)</sup> 등은 경부심부감염에 이차적으로 경부의 주요동맥이 파열되면 치료에 관계없이 20~40%의 치사율을 보인다고 하였다. 합병증에 대한 치료는 적절히 대처하여야 하나 발생 이전에 정확한 진단과 적절한 시기의 절개배농 및 항생제의 적절한 선택이 합병증을 예방하는데 중요하다.

#### IV. 결 론

최근 진단방법의 발전과 새로운 항생물질의 개발로 경부심부감염의 발생 빈도가 낮아지고 있으나, 합병증의 발생시 높은 사망율을 갖기 때문에 조기 진단과 적절한 항생제 투여, 외과적 배농이 매우 중요하며, 특히 전신질환을 가지고 있는 환자에서의 경부심부감염은 합병증이 발생할 가능성이 높으며, 급성 중격동염의 경우에는 단순 흉부 x-선 촬영만으로도 조기에 진단 및 이에 적절한 치료를 할 수 있으므로 모든 경강과 경막의 심부감염에서 주기적인 단순 흉부x-선의 관찰이 필요하며, 당뇨병등의 전신 질환이 있는 경우에는 합병증 예방이 중요하다.

#### References

1. 구승룡, 김상식 : 인후 농양에 대한 임상적 경험 2례 한이인지 28:210-214, 1985

2. 백만기 : 최신 이비인후과학, p 383-390, 일조각 1987
3. 서지석, 박종영, 이종광 : 경부심부감염에 대한 임상적 고찰, 한이인지 31 : 813-820, 1988
4. 신흥수, 유홍균, 고준영 : 경부심부농양의 3차험. 한이인지 28:89-93,1985
5. Alexander DW, Leonard JR, Trail ML : *Vascular complications of Deep Neck Abscess. Laryngoscope 78 : 361-370, 1968*
6. Barratt GE, Koopman CF, Coulthard SW : *Retropharyngeal Abscess A ten year experience. Laryngoscope 94 : 455-463, 1984*
7. Charles MS : *Deep-Neck space infection. Arch Otol 112 : 1274-1279, 1986*
8. Endicott JN, Nelson RJ, Saraceno CA : *Diagnosis and Management decision in infection of the deep fascial spaces of the head and neck utilizing Computerized tomography. Laryngoscope 92 : 630-633, 1982*
9. Hagino H. : *Deep neck infection co-mplicated with mediastinal abscess. J. Oral Maxillofac. Surg. 51 : 226-231, 1993*
10. Haug RH, Picard U, Indresano AT : *Diagnosis & treatment of retropharyngeal abscess in adults. Br J Oral Maxillofac. Surg. 28- 34, 1990*
11. Holt GR, Mcmanus K, Newman RK, et al : *Computed tomography in the diagnosis of deep neck infections. Arch Otolaryngol 108 : 693-696, 1982*
12. Krentzer FW, Jafek BW and Johnson ML, et al : *Ultrasonography in the preoperative evaluation of neck abscess. Head and Neck Surg 4 : 290-295, 1982*
13. Lazor JB, Cunningham MJ, Eavey RD, et al : *Comparison of computed tomo-graphy and surgical findings in deep neck infections. Otolaryngol Head and Neck Surg 111 : 746-750, 1994*
14. Marty-Ane CH, Alauzen M, et al : *Descending necrotizing mediastinitis: Advantage of mediastinal drainage with thoracotomy. J Thorac Cardiovasc. Surg. 107 : 55-61, 1994*
15. Michael BT, Rice DH : *Presentation and Management of Neck Abscess. Laryngoscope 98 : 877-880, 1988*
16. Moncada R, Warpehn R, Pickleman J : *Mediastinitis from odontogenic and deep cervical infection. Chest 73 : 497-500, 1978*
17. Sprinkle PM, Veltri RW, Kauter LM, et al : *Abscess of the head and neck. Laryngoscope 84 : 1142-1148, 1974*
18. Stiernberg CM : *Deep neck space infection. Arch otol 112 : 1142-1148, 1974*
19. Thompson JW, Cohn SR, Phyllis R : *Retropharyngeal Abscess in children : A Retrospective and Historical Analysis. Laryngoscope 98: 589-592, 1988*
20. Tom MB, Rice DH : *Presentation and management of neck abscess : A retrospective analysis. Laryngoscope 98 : 877-881, 1988*
21. Willis PI, Vernon RP : *Complications of space infections of Head and Neck. Laryngoscope 91 : 1129-1136, 1981*
22. Wholey MH, Bruwer AJ and Baker HL : *The lateral roentgenogram of the neck. Radiology 71 : 350-356, 1958*
23. Wright NL : *Cervical infections. Am J Surg 113 : 379-386, 1967*