Chest CT findings and Clinical features in Mediastinal Tuberculous Lymphadenitis

Young Sil Lee, M.D., Kyeong Ho Kim, M.D., Chang Sun Kim, M.D.
Dong Il Cho, M.D. and Nam Soo Rhu, M.D.

Department of Chest Medicine, National Medical Center, Seoul, Korea

Background: Recently there has been a trend of an increasing incidence of mediastinal tuberculous lymphadenitis (MTL) in adults. MTL often cause bronchial stenosis or esophago-mediastinal fistula. In spite of effective treatment, it is difficult to cure. Moreover, relapse frequently occurs. Authors analyzed chest CT findings and clinical features of 29 cases with MTL

Methods: 29 cases with MTL were retrospectively studied with the clinical and radiologic features from April 1990 to March 1995

Results:
1) A total of 29 cases were studied. 12 cases were male and 17 cases were female. The male to female ratio was 1:1.4 Mean age was 29 years old. The 3rd decade (45%) was the most prevalent age group

2) The most common presenting symptoms and signs were palpable neck masses (62%) followed by cough (59%) and sputum (38%)

3) Except in one case of MTL, all patients had coexisting pulmonary tuberculosis, cervical tuberculous lymphadenitis, endobronchial tuberculosis and tuberculous pleurisy. Among the coexisting tuberculous diseases, Pulmonary tuberculosis was the most common (76%)

4) On simple chest X-ray, mediastinal enlargement was noted in 21 cases (72%), but it was not noted in 8 cases (28%). The most frequently involving site was the paratracheal node in 16 cases (72%). Rt side predominence (73%) was noted

5) Patterns of node appearance on a postcontrast CT scan were classified into 3 types. There were 19 cases (30%) of the Homogenous type, 30 cases (47%) of the Central low density type and 15 cases (23%) of the Peripheral fat obliteration type. The most common type was the central low
density type. The most common lymph node size was 1~2 cm (88%)  
6) The most frequently involved site was the paratracheal node in 26 cases (89%) by chest CT. Rt side (63%) was predominant
7) 9 cases (43%) had complete therapy and most common treatment duration was 13 - 18 months.  
12 cases (57%) had incomplete continuing antituberculous medication and half of the cases had been treated above 19 months.
Conclusion: Chest CT findings of MTL showed central low density area and peripheral rim enhancement, so this characteristic findings could differentiate it from other mediastinal diseases and help a diagnosis of tuberculosis. In spite of effective antituberculous medication, it is difficult to cure. Moreover, relapse frequently occurs. Further studies will be needed of the clinical features and the treatment of MTL

Key Words: Mediastinal Tuberculous lymphadenitis, Chest CT, Treatment

서론

종격동 결핵성 염파선염은 소아결핵에서 혼히 볼 수 있는 소견이나, 근처에는 폐결핵 유병율이 감소하는 추세와는 달리 성인에서도 드물지 않게 종격동 결핵성 염
파선염을 동반한 폐결핵 환자가 증가하고 있는 실정이 다.3) 특히 홍부전산화 단층촬영의 이용은 종
격동 염파선염의 진단을 높이는 하나의 원인이 된다. 종격동 염파선염은 단순 홍부 X-선 소견상 종격동 및
폐음 억울질 중대 소견을 보여, 성인의 경우 다른 종격
동 질환7,8) 특히 악성종양과의 감별을 필요로 한다. 그
러나 홍부전산화 단층촬영의 도움으로 종격동 및 폐음
억울질 중대 소견 뿐만 아니라, 단순 홍부 X-선 사진으
로는 알 수 없었던 염파선의 크기, 모양, 위치 및 주위
조직과의 관계도 잘 볼수 있게 함으로써 다른 종격동
질환과의 간별이 도움을 주고 있다고 한다.3,5)

종격동 결핵성 염파선염은 성인에서는 기관지 결핵을 일으키기로 전문가의 의견이 되기도 하고, 염파선염의 중대 및 파열로 드물게는 식도결핵 및 식도-종
격동루6) 의 원인이 되기도 한다. 다가나 효과적인 항결
핵제의 투여에도 불구하고 치료중이나 치료후에도 염
파결 중대소견을 보인 예가 있고7,8,9), 홍부학적 염상 경
험에서도 이런 예를 종종 볼수 있어 염파선염은 단순
폐결핵보다는 단일 그 치료 및 경과 관찰에 좀 더 많은 주
의를 요한다. 이에 저자들은, 이 질환에 대한 방사선학적 보고는 있으나 임상적 양상 및 치료 경과에 대한 국
내 보고가 없었기에 국립의료원 홍부내과에서 종격동
결핵성 염파선염으로 진단된 29례를 대상으로 후향적으
로 연구하여 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1990년 4월부터 1995년 3월까지 국립의료원 홍부내과에 내원하여 단순 홍부 X-선 사진, 저담내 양산성 결
핵균 도말검사와 결핵균 배양검사, 경부 염파절 흉부세포검사, 양막 생검, 기관지 세척액 양산성 결핵균 도말
검사와 배양검사 및 조직검사, 홍부전산화 단층촬영을
시행하여 결핵으로 진단된 예만을 대상으로 삼았다. 종
격동 염파선 제거술을 시행한 4명의 경우를 제외한 다
른 예에서는 종격동 염파선 중대에 대한 조직학적 확인
은 하지 않았다. 이는 동반된 다른 질환이 결핵성으로
확진되었고 특정적인 결핵성 염파선염의 홍부전산화
단층촬영소견과 항결핵제에 대한 치료반응에서 호전을
보인 점으로서 결핵성 종격동 염파선염으로 진단을 내
릴 수 있다고 판단하였기 때문이다.

총 29례의 성별 연령별 분포, 입원 당시 임상증상 및
증후, 동반된 다른 결핵성 질환, 단순 홍부 X-선 사진소
견에서 염파결 중대 유무, 홍부 전산화 단층촬영상 염
파결의 모양과 크기 및 위치별 분포, 항결핵제 투여에
3. 증격동 결핵성 임파선염과 동반된 다른 결
핵성 질환
증격동 결핵성 임파선염만 있는 경우는 단 1례뿐이
있고, 총 29명중 28명(97%)에서 폐결핵, 경부 결핵성
임파선염, 기관지 결핵, 결핵성 늑막염이 동반되었다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Table 2. Presenting Symptoms and Signs on Admission</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Syptoms &amp; Signs</td>
</tr>
<tr>
<td>Palpable neck mass</td>
</tr>
<tr>
<td>Cough</td>
</tr>
<tr>
<td>Sputum</td>
</tr>
<tr>
<td>Exertional dyspnea</td>
</tr>
<tr>
<td>Weight loss</td>
</tr>
<tr>
<td>Chest discomfort</td>
</tr>
<tr>
<td>Anorexia</td>
</tr>
<tr>
<td>Night sweat</td>
</tr>
<tr>
<td>Headache</td>
</tr>
<tr>
<td>Self audible wheezing sound</td>
</tr>
<tr>
<td>Easy fatiguability</td>
</tr>
<tr>
<td>Fever</td>
</tr>
<tr>
<td>General weakness</td>
</tr>
<tr>
<td>Swallowing difficulty</td>
</tr>
<tr>
<td>Blood tinged sputum</td>
</tr>
<tr>
<td>Anterior chest wall mass</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Table 3-1. Coexisting Tuberculous Diseases</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coexisting Tuberculous Diseases</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Cervical Tbc lym only</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc only</td>
</tr>
<tr>
<td>Endobr Tbc only</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc + Cervical Tbc lym</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc + Endobr Tbc</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc + Tbc pleurisy</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc + Cervical Tbc lym + Endobr Tbc</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc + Cervical Tbc lym + Tbc pleurisy</td>
</tr>
<tr>
<td>Pul Tbc + Cervical Tbc lym + Endobr Tbc + Tbc pleurisy</td>
</tr>
<tr>
<td>None</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Cervical Tbc lym ; Cervical Tbc lymphadenitis
Endobr Tbc ; Endobronchial Tbc

따른 치료성적과 치료에 소요된 기간 등을 조사하였다.

결과

1. 성별 및 연령별 분포

성별 분포는 남자가 12예(41%), 여자가 17예(59%)로
서, 남녀의 비가 1:1.4이요으며, 평균 연령은 29세(17～67세)이고, 20대가 45%로 가장 많았다(Table 1).

2. 입원 당시 임상 증상 및 증후

증상 및 증후는 두경부에 축적되는 종괴를 호소한 예
가 62%로 가장 많았고, 다음으로 기침(59%), 계속
(38%), 운동성 호흡곤란(31%), 체중감소(28%) 순이었
다. 그 외 연하골반도 1예에서 관찰되었다(Table 2).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Table 1. Age and Sex Distribution</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Age</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>10~19</td>
</tr>
<tr>
<td>20~29</td>
</tr>
<tr>
<td>30~39</td>
</tr>
<tr>
<td>40~49</td>
</tr>
<tr>
<td>50~59</td>
</tr>
<tr>
<td>60~69</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
</tr>
</tbody>
</table>
이중 폐결핵과 기관지 결핵이 같이 동반된 경우가 7예 (24%)로 가장 많았고, 폐결핵과 경부 결핵성 임파선염
과 기관지 결핵과 결핵성 늑막염이 모두 동반된 경우는 2예에서 관찰되었다(Table 3-1).

한편 종격동 결핵성 임파선염과 동반된 각각의 결핵
성 절환의 비도를 보면 폐결핵이 22예(76%)로 가장 많
았고, 경부 결핵성 임파선염 15예(52%), 기관지 결핵
15예(52%), 결핵성 늑막염 4예(14%)가 관찰되었다
(Table 3-2).

4. 단순흉부 X-선상 종격동 및 폐문부 종괴
음영 유무와 그 위치분포
종격동 결핵성 임파선염의 8예(28%)에서는 임파선
의 종괴를 볼 수 없었으나, 21예(72%)에서 단순 흉부
X-선상 임파선 종괴 소견을 보여주었다(Table 4-1).
단순 흉부 X-선상 부기관부(paratrachea)에 종괴음영
을 보인 경우는 16예(62%)로 비수 이상이었고, 폐문부
(Hilar)의 종괴는 10예(38%)를 차지하였다. 좌우별 분
포를 보면 우측 19예(73%), 좌측 7예(27%)로 우측과
좌측의 비가 2.7:1 이었다(Table 4-2).

5. 홍부진산화 단반혈영상 임파절의 크기와 조
영증강 모양에 따른 분류

1cm 미만의 임파절은 제외시켰다. 총 29명 중 각 임
파절 개개의 조영체가 가능한 23명에서, 총 64개의 임파
절을 조영체 주입후 조영증강되는 모양에 따라 3가지
유형으로 나누었다. 첫째, 균등조영증강(Homoge-
nous type)으로 임파절 조영증강이 균등하게 되어 중심

Table 4-1. Positivity of Mass density on Medi-

diastinal/Hilar area by chest X-ray

<table>
<thead>
<tr>
<th>Positivity</th>
<th>No. of patients(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Positive</td>
<td>21(72)</td>
</tr>
<tr>
<td>Negative</td>
<td>8(28)</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>29(100)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Table 4-2. Involve Site of Mass density on
Mediastinal/Hilar area by chest X-

<table>
<thead>
<tr>
<th>Site</th>
<th>Right</th>
<th>Left</th>
<th>No. of patients(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paratrachea</td>
<td>15(58)</td>
<td>1(4)</td>
<td>16(62)</td>
</tr>
<tr>
<td>Hilar</td>
<td>4(15)</td>
<td>6(23)</td>
<td>10(38)</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>19(73)</td>
<td>7(27)</td>
<td>26(100)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Table 5. Relation of Chest CT appearance and Size of Lymph Node

<table>
<thead>
<tr>
<th>size</th>
<th>H type</th>
<th>CLD type</th>
<th>PFO type</th>
<th>No. of lymph node(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1~2cm</td>
<td>18</td>
<td>26</td>
<td>12</td>
<td>56(88)</td>
</tr>
<tr>
<td>2~5cm</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>6(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 5cm</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2(3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>19(30)</td>
<td>30(47)</td>
<td>15(23)</td>
<td>64(100)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* H type(Homogenous type, 균등조영증강형) : 임파절 조영증강이 균등하게 되어 중심부 저음영 부위를 갖고 있지 않으며,
주위 종격동 지방과의 벽이 잘 명확한 형
CLD type(Central low density type, 말초조영증강형) : 임파절 중심에 조영증강 되지 않는 저음영 부위를 갖고 있으며, 임
파절 주변부만 증강되고 임파절의 벽이 두려워 주위 종격동 지방과의 경계도 명확한 형
PFO type(Peripheral fat obliteration type, 변연변형유착형) : 임파절 중심에 저음영 부위를 가지고 있으므로, 임파절 주위
와 종격동 지방과의 변연이 불분명한 소견을 보이는 형
부 저음영 부위가 없고, 주위 종격동 지방과의 변연이 분명한 형으로 64개중 1개(30%)의 입파절이 이에 속하였다. 둘째, 맥초조영증강형(Central low density type)으로 입파절 중심에 조영 증강 되지 않는 저음영부위를 갖고 있으며, 입파절 주변부만 증강되고 입파절의 변연이 두드러져 주위 종격동 지방과의 경계도 분명한 형으로 64개중 3개(47%)의 입파절이 이에 속하며 이 유형이 가장 많았다. 셋째, 변연지방유착형(Peripheral fat obliteration type)으로 입파절 중심에 저음영부위를 갖고 있었으며, 입파절 주위와 종격동 지방과의 변연이 분명한 형으로 64개중 15개(23%)의 입파절이 이에 속하였다.

입파절의 크기는 1~2 cm가 64개중 56개(88%)로 가장 많았다. 흔히 결핵성 입파절의 소견이라 생각되는 맥초조영 증강형(Central low density type)은 1~2 cm 크기의 입파절이 가장 많았다. 한편 변연지방유착형(Peripheral fat obliteration type)에서도 중심부와 주변의 경계가 분명한 형으로 64개중 4개(5%)에서는 입파절의 크기가 2~3 cm 정도인 중심부 저음영 소견을 보여주었다(Table 5).

총 29명중 각 입파점 개개의 구별이 되어있고 상호 유착 소견을 보인 다발성 유착형(Coalescent type)은 6명에서 보였다. 이들은 입파절 내부에 조영 증강 되지 않는 저음영 소견을 뚜렷하게 보였으며 입파절 상호간의 변연뿐 아니라 종격동 변연에서도 분명한 소견을 보여서 위에서 보인 변연지방유착형(Peripheral fat obliteration type)과 유사한 소견을 보였다.

6. 홍부전산화 단층촬영상 종래된 입파절의 위치

종래된 입파절의 위치는 American Thoracic Society Lymph Node Mapping Scheme에 준하여 분류하였다. 부기관 입파점(Paratracheal LN)에서 총 29명 중 26명(89%)으로 가장 많은 분포를 보였으며, 기관지부 입파절(Subcarina LN) 13명(45%), 허문 입파절(Hilar LN) 9명(31%), 전후격동 입파절(Ant. Mediastinal LN) 7명(24%), 기관지환자 입파절(Tracheobronchial LN) 6명(20%)의 순서를 보였다.

종래된 좌우측 입파절 분포를 비교해보면, 부기관 입파절에 주로 의 중격동 입파절은 다른 부위에 비해 상대적으로 소수하였고, 다른 부위의 변화는 적었다.

Table 6. Involve site of Enlarged LN on Chest CT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Site</th>
<th>No. of patients(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rt Paratrachea(2K+4K)</td>
<td>16(55)</td>
</tr>
<tr>
<td>Lt Paratrachea(2L+4L+5)</td>
<td>10(34)</td>
</tr>
<tr>
<td>Rt Tracheobronchial(10R)</td>
<td>5(17)</td>
</tr>
<tr>
<td>Lt Tracheobronchial(10L)</td>
<td>1(3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Rt Hilar(11R)</td>
<td>5(17)</td>
</tr>
<tr>
<td>Lt Hilar(11L)</td>
<td>4(14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Subcarina(7)</td>
<td>13(45)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ant mediastinal(6)</td>
<td>7(24)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* American Thoracic Society LN Mapping Scheme에 따라 LN site 결정

Table 7-1. Result of Follow-up

<table>
<thead>
<tr>
<th>Result of follow-up</th>
<th>No. of patients(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Complete Therapy</td>
<td>9(43)</td>
</tr>
<tr>
<td>Incomplete Continuing Therapy*</td>
<td>12(57)</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>21(100)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 14명이 이 군에 속하나 진단 및 치료기간이 6 Mo 미만인 2명은 제외시켰음

파절의 경우 우측 16명 좌측 10명, 좌측 입파절의 경우 우측 5명 좌측 4명, 기관지환자 입파절의 경우 우측 5명 좌측 1명으로 우측26예(63%) 좌측15예(37%)로 우측과 좌측의 비는 1.7:1이었다.

7. 종격동 결핵성 입파절의 치료성적 및 치료에 소요된 기간

치료는 기본적인 항결핵제인 Isonizid, Rifampicin, Ethambutol, Pyrazinamide를 투여하였고, 환자에 따라 Streptomycin과 Prednisolone 투여 및 입파절 배농술을 하였다. 총 29명중 입파절 종래가 심하여 호흡곤란 등 종래중의 위험이 있는 4명에서 종래동 입파절 제거술을 시행하였다. 전체 29명중 도중탈락하여 추적관찰이 안된 6명과 진단 및 치료기간이 6개월 미만이어서 치료성적 여부를 평가하기에 곤란한 2명은 제외시켰다. 치료종결은 단순홍부 X-선상 종래된 종래입파점의 감소와 이상성의 변화가 없는 경우, 대조 홍부 전산화 단층

--- 485 ---

--- 485 ---
활영상 중대된 염화물의 크기가 감소한 경우, 적혈구 상양성 결핵균 도달 및 배양검사에서 음성을 보인 경우, 적혈구 상양성 결핵균의 감소와 더 이상의 변화가 없는 경우, 임상증상 및 증후의 호전이 있는 경우로 하였다. 치료종결은 총 21명 중 9명(43%)이었고, 현재까지 항결핵제를 투여하고 있는 경우는 12명(57%)이었다 (Table 7-1).

치료종결인 9명에서 그 치료기간을 살펴보면 13~18개월이 4명으로 가장 많았고, 19개월부터 36개월까지의 경우 4명이었다. 총 9명 중 3명에서 항결핵제 투여를 한 예가 4명이었다. 총 9명 중 3예에서 항결핵제 복용을 받았는데, 1에는 수술 후 7개월간 항결핵제 복용하였고, 1에는 수술 후 14개월 동안, 다른 1에는 30개월 동안 항결핵제 복용하였다 (Table 7-2).

현재까지 항결핵제를 투여하고 있는 12명중 19개월 이상의 치료시간 치료를 받고있는 예가 6명으로 이중 1에는 항결핵제 복용을 시행한 뒤 39개월째 항결핵제 투여중이고, 다른 1에는 현재 단순 항결핵 X-선상 변화가 있으나 아직 치료결핵균 배양검사상 양성인 환자로 37개월째 항결핵제 투여중이며, 또다른 1에는 52개월째 항결핵제 투여중인 환자로 단순항결핵 X-선상 증상 옥주용형 크기의 증가 감소를 반복하고있는 경우이다 (Table 7-3).

고  찰

결핵성 중동증 염파선염은 1914년 처음으로 Piazzi-Martini가 보고하였다. 결핵은 원균 Mycobacterium tuberculosis의 호흡에 의해 폐렴질 범역을 일으키며, 범역으로부터 염파판을 따라 폐렴 염파결핵 환자로 접촉하여 중동증 결핵성 염파선염을 일으킨다. 이차성 결핵은 원인원 결핵균이 배양된 이후 재감염 또는 재활성화에 의해 생기기 때문에 비교적 폐렴질 범역에 영증은 관찰되며 염파결핵의 접촉이 없어도 입과선염의 반도가 높다고 알려져 있다.

항결핵제 투여시 염파선염은 염파 재활성의 경우 가장 혼란을 나타내는 소견으로 소아의 경우 항결핵제 복용중 90~96%에서, 성인의 경우 이차성 결핵환자의 5%에서 염파선염의 증후를 관찰하였다. 이차성 결핵환자의 5%에서 염파선염의 증후를 관찰하였다. 이차성 결핵환자의 5%에서 염파선염의 증후를 관찰하였다. 이차성 결핵환자의 5%에서 염파선염의 증후를 관찰하였다. 이차성 결핵환자의 5%에서 염파선염의 증후를 관찰하였다.

최근 성인에서도 중동증 염파선염이 증가하고 있는데, 이는 소아에서의 염파 감염이 젊은경 및 성인으로 이행된 것입니까? 또는 초기감염이 성인연령층에서도 발생하는 것으로 지적하고 있다. 따라서 성인에서의 결핵성 염파선염의 증가는 염과 결핵균의 재활성화에 의한 것인지 또는 복합적 병소의 재활성화에 의한 것인지 확실한 구분은 없을뿐만 아니라 PPD 양성 반응으로도 실제 염과결핵균 인지 이차감염인지 확인한 구분이 되지 않는 실정이다.

Shivpuri나 박 등, 일 등은 성인에서 알레르기 항결핵제 염파선염 환자의 연령별, 성별 분포는 젊은 층에서 많이 발생하며 남자보다 여자에서 높은 반도를 보인다고 보고하였다. 본 연구에서도 10대와 20대를 합쳐 총에서 63%로 높은 반도를 차지하였으며, 여자에서 높은 반도를 보였다.

Amorsa에 의하면 중동증 결핵성 염파선염의 가장 혼란 증상으로 풍화, 기침, 체중 감소, 야간 발열, 호흡이

--- 486 ---
그런데 Irving 등(22)은 종격동 결핵성 입상소견으로 진단된 18명 중 11명에서 패혈질 방범 없이 종격동 임상소견만 있는 경우를 보고하며, 패혈질 방범이 없는 경우라도 종격동 결핵 소견을 보인 경우 결핵의 가능성을 고려하는 것이 중요하다고 지적하였다. 본 연구에서는 2례에서 이러한 경우가 관찰되었다.

본 연구에서는 유전 형부 X-선상 종격동 입상소견 중대 소견을 보였으나, 28%에서 입상소견 중대 소견을 보였고 단순 형부 X-선상 입상소견 중대 소견 없에도 종격동 임상소견이 있을 수 있다는 것을 보여주었다. 반면 Yutaro 등(23)은 단순 형부 X-선상에 완전이나 종격동 소견 모두 없는 정상인 소견을 보이고 경부 결핵성 입상소견만을 동반한 종격동 결핵성 임상소견에 대해 증례보고 하였다. 본 연구에서도 이런 예가 1예에서 관찰되었다.

결핵성 임상소견의 분포에 관한 보고를 살펴보면 종격동 결핵성 임상소견은 주로 패혈질 비언에서 양측성 보다는 단측성으로, 좌측보다는 우측의 입법질에 호발한다고 알려져 있으며(10,13,14,18,24), 이는 양측 결핵의 양측에 많지만(18,24), 임상소견 연쇄가 상방으로 되어있고 양측 결핵의 양측 연쇄가 우측 기관지 및 결핵이 우측 기관지 및 폐염이 우측에 호발하고 부기관과 폐렴의 부분 및 단층 X-선상 발견이 용이한 것도 한 원인으로 줄이려는 것이라 알려져 있다. 본 연구에서도 마찬가지로 좌측은 양측에 비해 호발하였고 부기관과 폐렴(pantracheal LN)이 가장 많았다.

결핵성 종격동 임상소견의 전산화 단층촬영 소견은 조영제 주입후 입상소견의 변화도 크다. 종だと 결핵 소견으로 보나 경부 부결핵성 입상소견 중대는 단순 형부 X-선상 발견이 용이한 것도 한 원인으로 줄이려는 것이라 알려져 있다. 본 연구에서도 마찬가지로 좌측은 양측에 비해 호발하였고 부기관과 폐렴의 부분 및 단층 X-선상 발견이 용이한 것도 한 원인으로 줄이려는 것이라 알려져 있다. 본 연구에서도 마찬가지로 좌측은 양측에 비해 호발하였고 부기관과 폐렴(pantracheal LN)이 가장 많았다.

종결핵성 단층항상 장중말 입상소견 모양은 조영제 주입후 입상소견의 변화도 크다. 조영제 주입후 입상소견의 변화도 크다. 조영제 주입후 입상소견의 변화도 크다. 조영제 주입후 입상소견의 변화도 크다. 조영제 주입후 입상소견의 변화도 크다.
sity type), 변연지방유착형(Peripheral fat obliteration type)의 3가지 유형 및 다발성유착형(Coalescent type)으로 분류하였다. 임 등 18의 분류와 이 등 9의 분류의 차이점은 임 등 18에서는 다발성혈관등 조영증강형(multi-focal low-density type)을 더 포함시켜 각 유형에 속하는 환자수를 본 것이고, 이 등 9은 개개의 입파절 구분이 가능한 입파절을 대상으로 3가지 유형에 속하는 입파절 수를 본 것으로 다발성 유착형(Coalescent type)이 임 등 18의 다발성혈관등 조영증강형(Multifocal low-density type)과 유사한 소견을 나타내었다. 임 등 18의 특이 맥초조영증강형(Peripheral rim enhancement)과 중심부 저조영상(cenral low density)이 다른 종류적 내 입파절 질환과의 매우 중요한 감별점이 있다고 지적하였다.

본 연구에서는 이 등 9의 분류에 따라 균등조영증강형(Homogenous type), 맥초조영증강형(Central low density type), 변연지방유착형(Peripheral fat obliteration type)의 3가지 유형으로 나누었고, 각 입파절 개개의 구분이 되지 않고 상호유착 소견을 보인 다발성유착형(Coalescent type)은 따로 분류하였다.

임 등 18의 보고에서는 다발성혈관등 조영증강형(Multifocal low-density type)이 22명중 19명으로 가장 많았고, 이 등 9의 보고에서는 균등조영증강형(Homogenous type)이 입파절 총 82개중 39개로 가장 많았다. 본 연구에서는 조영증강은 총 64개의 입파절 중 30개(47%)가 맥초조영증강형(Central low density type)으로 가장 많아 위 두 결과와 차이를 보였다.

임 등 18에 따르면 2cm 크기 이상의 입파절에서는 중심부 저조영상 소견이 관찰되었고 보고하였고, 이 등 9의 보고에 따르면 1cm 미만의 입파절 중 저조영이 있는 예에서 생검을 통하여 간성성 음영을 동반한 결핵성 입파절을 보고하고 1cm 미만의 입파절도 간단하게는 안될 것으로 보고하였으나, 본 연구에서는 1cm 미만의 입파절에서 조직학적 확인을 할 수 없어 제외하였다. 이 등 9은 입파절 크기가 2cm 이상과 같은 기준으로서 크기가 커질수록 맥초조영증강형과 변연지방유착형의 빈도가 증가한다고 보고하였다. 본 연구에서는 1~2cm 크기의 입파절이 가장 많았으며 이 크기에서 중심부 저조영상 소견을 차지하는 빈도도 가장 높아 임 등 18의 결과와 차이를 보인다. 그리고 본 연구에서도 2cm 이상 크기가 커질수록 맥초조영증강형과 변연지방유착형의 빈도가 증가하는 양상을 보였다.

이 등 9은 또한 종부전산화 단층조영과 병리조직학적 소견을 비교하여 병리 조영상 간반성 피사와 단층조영 상 입파절 내에 중심성 저음영 소견을, 균등조영 증강상은 간반성 피사없이 만성 육아중 염증만을 보이며 반응성 증식소견을, 변연지방유착형은 피막의 심유화 중심 조영을, 다발성 유착형은입파절 피막의 심유화 및 유착소견과 일치하고, 입파절 맥초 조영증강은 염증성 혈관증증으로 추정하고 있다. 18,26 특히 균등조영 증강형의 간반성 피사없이 만성 육아중 염증 소견만을 보인 경우는 다른 질환과의 감별이 확실히 되지 않으며, 항결핵제의 투여로 입파절 크기의 감소와 병변의 호전으로 결핵성 입파질염으로 생각되는 경우이다.

Rifampicin의 병합요법이 9개월 치료로 충분하다고 보고하였다. 또한 영국항바이러스제독(EB)에서도 첫 2개월간乙thambutol 포함한 Isoniazid와 Rifampicin의 9개월 치료가 임상적 결과에 효과가 있었다고 보고하였다. 한편 Cater 9)는 중대한 종주증 염증성이 호흡곤란 및 제외된 정확한 이유에 따라 효과적인 항결핵체와 함께 Steroid의 이용을 제안하였다.

본 연구에서는 치료가 끝난 9개월에서 치료에 소요된 기간이 13~18개월이 가장 많았고, 현재까지 항결핵체를 투여하고 있는 12명 중 9개월 이상의 장기간 치료를 하고 있는 환자는 반수를 차지하고 있어 위의 보고와는 상당한 차이를 보인다. 이와 같이 대부분의 환자에서 치료기간이 12개월 이상인 것은 본 연구에 포함된 대상 환자에서 순수 종주증 항결핵산만 있는 예는 드물으므로, 동반된 다른 결핵성 질환이 치료기간과 치료결과에 영향을 미치는 것을 생각한다. 예를 들어 임파선의 종주는 더욱 고유하거나 연마한 경험이 경화된 상황을 얻으므로. 설명된 여러 보고서와 포함된 대상환자는 종주증 항결핵산만 있는 경우가 대부분이었다. 현재 치료가 끝난 후 새로운 다른 부위에 정상 염증 중대 소견을 보이며 점진방사 검사에서 결핵균이 검출된 경우, 치료 중단하나 치료가 필요할 때도 항결핵체의 증가 감소를 반복하는 경우 들어 약제 치료가 낮은 나라의 지역의 병원특성 결핵성 갑파사의 치료가 어렵고 재발을 절치는 기회로 믿어 단차진단 아울러 그 임상양상 및 치료에 대한 줄어든 체계적인 관찰과 연구가 필요하다고 생각된다.

요 약

연구배경: 종증된 결핵성 임파선염은 최근 성인에서도 증가하고 있는 질환이며, 기관지 결핵의 일으키 기관지 치료대의 심한 치매증을 동반할 뿐만 아니라, 항결핵체의 투여에도 불구하고 치료가 어렵고 재발을 절치는 기회로 믿어 단차진단 아울러 그 치료 및 경과 관찰에 중요하고 주의를 요한다. 이에 저자들은 이 질환에 대한 방사선학적 보고는 있으나, 임상적 양상 및 치료성적에 대한 국내 보고가 없었기에 흉부전산화 단층촬영 소견과 함께 국립의료원 흉부내과에서 중증 결핵성 임파선염으로 진단된 29예를 대상으로 현저히, 복합적, 정확성 있게 조사하고 비교, 분석하였다.

방법: 1990년 4월부터 1995년 3월까지 국립의료원 흉부내과에 내원하여 단순 흉부 X-선 사진, 간단한 항결핵성결핵균 도말검사와 결핵균 배양검사, 일부 염증 단순화 정도의 소견을 보인 환자 중 항결핵체와의 동반된 심각한 기관지 치료에 의한 임파선염, 흉부 전산화 단층촬영을 시행하여 결과로서 진단된 29예를 대상으로 하였으며, 대상 환자의 성별 연령별 분포, 임원일시 임상증상 및 주요, 동반된 다른 결핵성 질환, 단순 흉부 X-선 사진 소견상 염증의 동반 여부, 흉부 전산화 단층촬영상 임파상의 모양과 크기 및 위치별 분포, 항결핵체에 투여에 따른 치료성적 및 치료에 소요된 기간등을 조사하였다.

결과:

1) 대상 환자는 모두 29예이었고, 성별 분포는 남자가 12예(41%), 여자가 17예(59%)로서, 남녀의 비가 1:1.4이었으며, 장거리의는 29례(17~67세)이고, 20대가 45%로 가장 많았다.

2) 임상 중후 및 동반는 두부에 축적되는 증상을 호소한 예가 18예(62%)로 가장 많았고, 다음으로 기침, 객담, 호흡곤란, 체중감소 순이었다.

3) 순수 종주증 결핵성 임파선염만 있는 1례를 제외한 모든 환자(97%)에서 패결핵, 경화성 결핵성 임파선염, 기관지 결핵, 결핵성 늪막염이 동반되었다. 그중 패결핵과 기관지 결핵이 같이 동반된 경우가 7례(24%)로 가장 많았고, 패결핵과 경화성 임파선염과 기관지 결핵과 결핵성 늪막염이 모두 동반된 경우가 2례에서 관찰되었다. 한편 종주증결핵성 임파선염과 동반된 각각의 결핵성 질환은 패결핵이 22례(76%)로 가장 많았고, 경화성 결핵성 임파선염과 기관지 결핵은 각각 15례(52%)이었다.

4) 단순흡부 X-선상 8례(28%)에서는 임파선의 종주를 볼 수 없었으나, 21례(72%)에서 임파선 종주 소견을 보여주었고, 종주 응영은 부기관부(paratrachea)에 16례(62%)로 가장 많았다. 좌우별 분포를 보면 우측 19
에(73%), 좌측 7예(27%)로 우측이 훨씬 높았다.

5) 증상적 검색성 임상적검사의 흉부전산화 단층촬영
소견은 대상 환자 29명 중 각 임파절 개개의 구별이 가능한 23명에서, 중 64개의 임파절을 조영증강 되는 모양에 따라 3가지 유형으로 나누었다. 근육조영증강형(Homogenous type)은 64개중 19개(30%), 말초조영증강형(Central low density type)은 64개중 30개(47%)로 가장 많았고, 변연지방유착형(Peripheral fat obliter-ation type)은 15개(23%)였다. 각 임파절 구별이 되지 않고 상호유착 소견을 보인 다발성유착형(Coalescent type)은 29명중 6명이었다. 임파절의 크기는 1~2cm이 64개중 56개(88%)로 가장 많았고, 크기가 증가할수록 말초조영증강형과 변연지방유착형이 증가하는 경향을 보여주었다.

6) 흉부전산화 단층촬영 소견상 중대된 임파절은 부
기관 임파절(paratrachea LN)에서 29명중 22명(76%)으로 가장 많았으며, 중대된 임파절 좌측 분포를 보
면 우측이 26예(63%), 좌측이 15예(37%)로 우측이 많았다.

7) 증상적 검색성 임파선의의 치료성적은 도중발양된
6명의 전산 및 치료기간이 6개월 미만인 2명을 제외한 21명을 대상으로 했을 때, 치료가 보인 예는 9명
(43%)으로 그 치료기간은 13~18개월이 가장 많았고, 현재까지 항결핵제를 투여하고 있는 예는 21명중 12명
(57%)으로 이중 19개월 이상의 치료를 받고있
는 환자는 반수를 차지하였다.

결론: 증상적 검색성 임파선은 조영 증강후 임파
절 내에 중심부 저음영과 함께 주변부 조영 증강되는
특징적인 흉부전산화 단층촬영 소견을 가지고 있어 다
른 증상적 검색과 감별 및 그 진단에 도움을 준다. 그
러나 효과적인 항결핵제의 투여에도 불구하고 치료가 
여름 재발을 잡는 경향이 있어 증상적 검색성 임파
선의 임상적양 및 치료에 대한 좀더 많은 체계적인
연구가 필요하다고 생각된다.

참고 문헌

1) 박기형, 이순진, 윤환, 안경철: 증상적 임파선 검
색의 방사선학적 고찰, 난산 흉부 X-선상을 중심
으로 대한방사선의학회 24:80, 1988
5) 이명훈, 최규일, 이종우, 김상진: 흉부 결핵성 임파
선의 CT 소견, 대한방사선의학회 24:1017, 1988
6) Jung-Gi Im, Jae Hyug Kim, Man Ching Han, Chu wan Kim: Computed Tomography of Eso-
phago-mediastinal Fistula in Tuberculous Medi-
7) Campbell IA, Dyson AJ: Lymph node tuberc-
losis: a comparison of various methods of treat-
ment. Tubercle 58:171, 1977
8) BRITISH Thoracic Society Research Commitee: 
Short course chemotherapy for tuberculous of 
lymph nodes: A controlled trial. British Medical 
Journal 290:1106, 1985
9) Carter EJ: Sudden enlargement of a deep cervical 
lymph node during and after treatment for pulmo-
10) Glazer GM, Gross BG, Quint LE, Francis IR,
Barkstein FL, Orringer MB: Normal mediastinal 
lymph nodes: number and size according to 
American thoracic society mapping. AJR 144:
216, 1985
11) Piazzi-Martini V: New symptoms of mediastinal 
of pulmonary tuberculosis, contemporary issues 
in Computed Tomography. Vol 4 Chap 8, 1984
13) Woodring JH, Vandivere HM, Fried AM et al: 
Update: The Radiography features of pulmonary
30) 최지배, 고영태, 윤영 등: 복부 엽파선 결핵의 전산화 단층촬영 소견. 대한방사선의학회지 21:66, 963, 1985
31) Campbell IA, Dyson AJ: Lymph node tuberculosis: A comparison of treatment 18 months after completion of chemotherapy. Tubercle 60:95, 1979