

경부 CT에서 결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대의 감별

국립암센터 진단방사선과,* 이화여자대학교 의과대학 목동병원 방사선과학교실,**
이화여자대학교 의과대학 동대문병원 방사선과학교실***

김은아* · 임수미** · 이정식***

= Abstract =

Computed Tomographic Differential Diagnosis of Cervical Lymphadenopathy : Tuberculous versus Metastatic

Eun A Kim* · Soo Mee Lim** · Chung Sik Rhee***

Departments of Diagnostic Radiology,* National Cancer Center,
Departments of Radiology,** Mokdong Hospital and Dongdaemoon Hospital,*** Ewha Womans University

Purpose : To determine the computed tomographic findings of cervical lymphadenopathy which distinguish tuberculous lymphadenitis from metastatic lymphadenopathy.

Materials and Methods : We retrospectively analyzed the CT findings of 21 patients with tuberculous lymphadenitis and 19 with metastatic lymphadenopathy in terms of location, size, shape, presence and shape of necrosis, and presence of extranodal extension.

Results : The tuberculous lymphadenopathy was predominantly located in spinal accessory chain (level V) (42%), but metastatic lymphadenopathy was predominantly located in internal jugular chain (level II) (37%). Of the 21 patients with tuberculous lymphadenitis, the shape was conglomerated lesion with irregular margin in 13 cases. Of the 19 patients with metastatic lymphadenopathy, conglomerated lesion in 4 cases, which were statistically significant ($p < 0.05$). The presence of central necrosis was more frequent in tuberculous lymphadenitis ($n=20$) than metastatic lymphadenopathy ($n=11$) ($p < 0.05$). The presence of extranodal extension was significantly different between tuberculous ($n=19$) and metastatic lymphadenopathy ($n=1$) ($p < 0.05$).

Conclusion : Cervical tuberculous lymphadenitis frequently involves the spinal accessory chain in young woman. The irregular conglomerated lesion with irregular central necrosis and extranodal extension on CT scan is suggestive of cervical tuberculous lymphadenitis, which is useful in differentiating from metastatic lymphadenopathy.

KEY WORDS : CT · Tuberculosis · Metastasis.

서 론

경부 림프절 종대는 여러 전신 질환, 세균감염등의 염

증성 질환 및 신생물에 대한 반응등 여러가지 원인에 의해 발생할 수 있으며, 우리나라에서 흔한 원인으로는 결핵성 림프절염, 전이암, 임파종이 비교적 높은 빈도를 보

이며 이러한 경부 림프절을 침범하는 여러 질환의 감별은 그들 질환의 적절한 평가와 치료 및 예후판정에 중요한 역할을 한다.

경부 림프절 종대를 진단하는 방사선학적 방법으로는 경부초음파검사법, 핵의학검사법, 전산화단층촬영법, 입파선조영촬영법, 세침흡입검사법, 자기공명영상등이 이용되고 있으나¹⁾²⁾, 일반적으로 전산화 단층촬영(computed tomography)검사법이 주로 사용되고 있다. 최근에는 초음파를 이용한 색도플러검사법과 자기공명영상법도 이용도가 증가되고 있는 추세이고³⁾, 확진을 위해서는 세침흡입검사법에 의한 조직검사를 해야하지만 전산화 단층촬영검사법은 경부 림프절 종대를 평가하는데 비침습적인 표준영상검사로 전산화 단층촬영검사의 증가로 림프절 종대의 위치, 내부괴사의 모양 및 주위 조직의 변화를 분석하므로써 이러한 림프절 질환의 진단에 많은 발전을 가져왔다²⁾⁴⁾.

지금까지의 결핵성 경부 림프절염(tuberculous lymphadenitis)의 전산화 단층촬영에 대한 여러 보고에서 결핵성 림프절염은 중앙부 괴사(central necrosis)와 테두리 조영증강(rim enhancement)소견이 특징적이라고 보고되었으나⁵⁾, 이러한 소견은 전산화 단층촬영상 전이성 림프절 종대(metastatic lymphadenopathy)에서도 볼 수 있으므로 원발병소가 밝혀지지 않은 경우 감별진단에 어려움이 있을 수 있다⁵⁾⁶⁾. 그러나 경부 전산화 단층촬영에서 형태학적인 분석에 의한 결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대와의 감별에 대한 체계적인 연구는 많지 않다. 본 연구는 경부 림프절 종대중 결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대의 전산화 단층촬영소견을 비교하여 두질환 사이의 감별점을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1993년 9월부터 1998년 5월까지 축지되는 경부종괴를 주소로 이화여자대학교 의과대학부속 목동병원에 내원하여 경부 CT를 시행한 환자중 임상적, 방사선학적 및 병리조직학적으로 확진된 결핵성 림프절염 21예, 전이성 림프절 종대 19예를 대상으로 하였다. 결핵성 림프절염에서 남녀비는 7 : 14, 연령분포는 11세에서 71세로 평균 38.6세였고, 전이성 림프절 종대에서는 남녀비는 14 : 5, 연령분포는 30세에서 76세로 평균 56.9세

였다. 결핵성 림프절염은 흡입생검으로 진단된 12예, 조직절세생검으로 진단된 7예, 항결핵치료후의 호전으로 진단된 2예로 총 21예였으며, 전이성 림프절 종대는 원발성 악성종양이 확진된 경우로 림프절 흡입생검으로 진단된 4예와 경부 CT상 다발성 병변으로서 최대직경이 1cm이상이고 림프절 내부의 지방밀도가 소실된 전형적 소견을 보여 진단한 15예로 총 19예였다. 전이성 림프절 종대 19예의 원발병소는 갑상선 4예, 비인두 및 하인두가 각각 3예, 후두, 설 및 구인두가 각각 2예, 식도, 편도 및 폐가 각각 1예였다. 경부전산화 단층촬영은 GE 9800 Highlight Advantage(General Electric, Milwaukee, Wisconsin)기기를 사용하였고 절편 두께 5mm, 간격 3mm로 두개저부터 흉부입구까지 조영증강후 횡단촬영을 하였다. 결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대에서 각각의 환자별로 연령, 성별, 양측성, 동반된 폐결핵 및 활동성 폐결핵 등을 비교분석하였으며 경부 CT소견은 림프절 종대의 위치분포, 크기, 수, 모양, 내부괴사 유무와 모양, 림프절외 침윤 유무를 2인의 방사선과 의사가 후향적으로 분석하였다. 림프절 종대는 일측성, 양측성으로 구분하였고 위치분포는 1987년 Som 등²⁾이 사용한 명명법에 따라 분석하였고 이 명명법에 포함되지 않은 쇄골상부림프절은 따로 분석하였다. 병변의 크기는 최대직경이 1~1.5cm인 경우, 1.5~2cm인 경우, 2cm이상인 경우로 나누어 분석하였고 병변의 모양은 여러 개의 림프절이 융합되어 분리되지 않는 경우를 융합성 병변(conglomerated lesion)으로, 각각의 병변이 분리가능한 경우를 분리형 병변(discrete lesion)으로 분류하였으며 분리형 병변의 경우 다시 불규칙한 모양, 원형, 타원형 및 원형과 불규칙한 모양이 혼합된 경우로 구분하였다. 내부괴사에 의한 중심부 저밀도음영이 있는 경우에는 괴사의 모양에 따라 불규칙한 모양, 등근 모양, 점상 혹은 파편형으로 나누어서 분석하였다. 림프절의 경계가 불분명하고 주변 지방 조직으로의 침윤, 주위 근막 및 근육이 두꺼워진 소견이 보이는 경우는 림프절외 침윤이 있다고 판정하였다. 결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대에서 이들 각각의 빈도를 비교분석하고 두 군간의 차이는 Fisher's exact test, unpaired two tail t-test 및 Chi-Square test를 사용하여 통계학적으로 유의한지를 검정하였다.

결 과

결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대 사이에서 남녀비는 결핵성 림프절염은 7 : 14로 여자에 많았으며, 전이성 림프절 종대는 14 : 5로 남자에 많았는데 이는 Fisher's exact t-test를 사용하여 검정하였을 때 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 평균연령에서도 결핵성 림프절염은 38.6세, 전이성 림프절 종대는 56.9세로 unpaired two tail t-test를 사용하여 검정하였을 때 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 일측성 대 양측성 비는 결핵성 림프절염은 16 : 5, 전이성 림프절 종대는 13 : 6으로 Fisher's exact t-test를 사용하여 검정하였을 때 통계학적 유의성은 없었다. 폐결핵의 동반도 결핵성 림프절염은 24%에서, 전이성 림프절 종대는 21%에서 동반되어 Chi-Square test를 사용하여 검정하였을 때 통계학적으로 유의한 차이가 없

Table 1. Comparison of patients between tuberculous lymphadenitis and metastatic lymphadenopathy

	Tuberculous (N=21)	Metastatic (N=19)	p-value
Sex (M : F)	7 : 14	14 : 5	<0.05*
Mean age (yrs)	38.6	56.9	<0.05+
Unilaterality			
Unilateral	16 (76%)	13 (68%)	
Bilateral	5 (24%)	6 (32%)	
Pulmonary tuberculosis	5 (24%)	4 (21%)	
Active pulmonary tuberculosis	2 (9.5%)		

* : Fisher's exact t-test, + : unpaired two tail t-test

Table 2. Location of lymph node in tuberculous lymphadenitis and metastatic lymphadenopathy

Location	Tuberculous (N=50)	Metastatic (N=56)
Level I	1 (2%)	2 (4%)
Level II	12 (24%)	21 (37%)
Level III	2 (4%)	16 (28%)
Level IV	5 (10%)	1 (2%)
Level V	21 (42%)	15 (27%)
Level VI	1 (2%)	1 (2%)
Level VII	2 (4%)	
Supraclavicular	6 (12%)	

었다. 폐결핵이 동반된 결핵성 림프절염 5예중 활동성이 2예 있었고 전이성 림프절 종대의 경우는 모두 비활동성이었다(Table 1).

Shah등의 분류에 따라 림프절 종대의 위치를 나누었을 때, 결핵성 림프절염은 총 50예의 병소중 level V에 21병소(42%)로 가장 많았고 level I에 1예(2%), level II에 12예(24%), level III에 2예(4%), level IV에 5예(10%), level VI에 1예(2%), level VII에 2예(4%)로 분포하였다. 전이성 림프절 종대는 총 56예의 병소중 level II가 21예(37%)로 가장 많았고, level I에 2예(4%), level III에 16예(28%), level IV에 1예(2%), level V에 15예(27%), level VI에는 1예(2%)가 분포하였다. 쇄골상부 림프절의 침범은 6예의 결핵성 림프절염에서 있었고 전이성 림프절 종대에서는 쇄골상부 림프절의 침범이 있는 경우는 없었다(Table 2).

Table 3. Comparison of CT characteristic of lesions between tuberculous lymphadenitis and metastatic lymphadenopathy

	Tuberculous (N=21)	Metastatic (N=19)	p-value
Maximum diameter			
1 -1.5cm	3 (14%)	3 (16%)	
1.5-2cm	7 (33%)	7 (37%)	
> 2cm	11 (52%)	9 (47%)	
Shape			*<0.05
Conglomerate	13 (62%)	4 (20%)	
Discrete	8 (38%)	15 (80%)	
Irregular	0	2 (11%)	
Round	5 (24%)	5 (26%)	
Ovoid	2 (9%)	6 (32%)	
Irregular & round	1 (5%)	2 (11%)	
Average number of lymph node/patient	7	6	
Necrosis			*<0.05
Necrotic	20 (95%)	11 (58%)	
Round	2 (9%)	3 (16%)	
Irregular	18 (86%)	4 (21%)	
Punctate and/or patchy	0	4 (21%)	
Non-necrotic	1 (5%)	8 (42%)	
Extranodal extension			+<0.05
Present	14 (67%)	1 (5%)	
Absent	7 (33%)	18 (95%)	

* : Fisher's exact t-test, + : unpaired two tail t-test

병변의 크기는 결핵성 림프절염의 경우 최대직경 2cm 이상이 11예(52%), 1.5~2cm이 7예(33%), 1~1.5cm 인 경우가 3예(14%)였고, 전이성 림프절 종대는 2cm 이상이 9예(47%), 1.5~2cm이 7예(37%), 1~1.5cm 이 3예(16%)로서 Fisher's exact t-test를 사용하여 통계학적으로 검정하였을 때 유의한 차이가 없었다(Table 3). 병소의 수는 결핵성 림프절염의 경우는 평균 7개, 전이성 림프절 종대는 평균 6개였다.

병변의 모양은 결핵성 림프절염의 경우 불규칙한 경계를 가진 융합성 병소가 13예(62%)로 가장 많았고(Fig. 1), 그외 분리형 병변으로 원형이 5예(24%), 타원형이 2예(9%), 혼합형이 1예(5%)였다. 전이성 림프절 종대는 분리성 병소로서 타원형이 6예(32%)로 가장 많았고(Fig. 2), 그외 원형이 5예(26%), 불규칙한 모양이 2예(11%), 혼합형이 2예(11%)였고 융합성 병소는 4예(20%)로서 Fisher's exact t-test를 사용하여 검정하였을 때 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 내부괴사는 결핵성 림프절염의 20예(95%)에서 전이성 림프절 종대는 11예(58%)에서 동반되어 Fisher's exact t-test를 사용하여 통계학적으로 검정하였을 때 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$). 내부괴사의 모양은 결핵성 림프절염에서는 18예(86%)에서 불규칙한 모양이었고(Fig. 3) 2예(9%)에서는 둥근 모양이었다. 전이성 림프절 종대에서는 불규칙한 모양이 4예(21%), 둥근형이



Fig. 1. Tuberculous lymphadenitis. A large ill-defined mass-like lesion is noted at the right neck which represents conglomerated peripheral enhancing nodes with irregular-shaped central low density necrosis. This lesion shows extranodal infiltrations in the regional sternocleidomastoid muscle, fascia, and fat.

3예(16%), 점상 혹은 파편형이 4예(21%) 있었다. 림프절의 침윤은 결핵성 림프절염의 경우 14예(67%)에서(Fig. 1, 3), 전이성 림프절 종대에서는 1예(5%)에서만



Fig. 2. Metastatic lymphadenopathy from tongue cancer. A 3cm sized and round shaped lymph node is seen at the left internal jugular chain (level II) that has multiple necrosis showing the patchy and punctate low density areas.

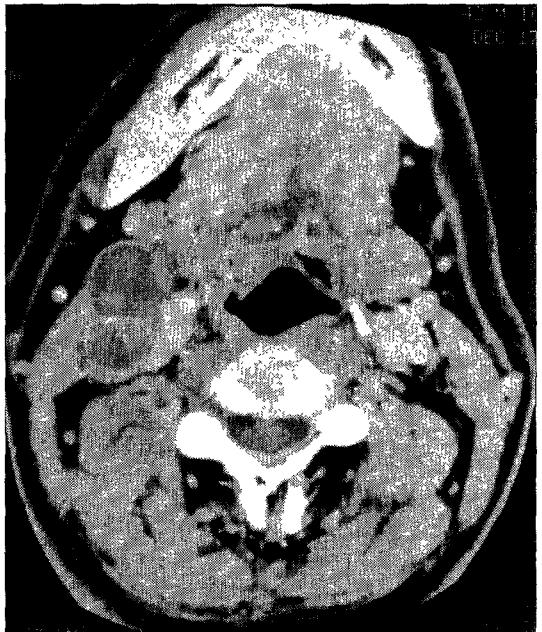


Fig. 3. Tuberculous lymphadenitis. A necrotic lymph node at the right lower neck shows extranodal extension to regional subcutaneous fat and skin.

동반되어 Chi-Square test를 사용하여 통계학적으로 검증하였을 때 두 군간의 빈도가 유의한 차이가 있었다 ($p < 0.05$).

고 찰

전산화 단층촬영이 경부 림프절 종대에 대한 표준검사로 이용된 후, 여러 연구자들이 CT를 이용하여 결핵성 림프절염과 전이성 림프절 종대를 감별하려고 시도하였으나 형태학적 특성에서 두 질환 사이에는 상당부분 유사한 점이 있기 때문에 우리나라와 같이 결핵유병율이 높은 곳에서는 아직까지 주요과제로 남아있다.

지금까지 여러 가지 경부 림프절 질환의 전산화 단층촬영소견에 관하여 체계적으로 비교, 분석한 연구를 찾아보기 힘들지만 옥 등⁴⁾은 경부 림프절 질환의 CT소견에 대한 분석에서 편측성으로 균등 혹은 비균등한 형태의 조영 증강상과 내부 저음영을 보이는 다수의 림프절 종대인 경우 결핵성이나 전이암을 생각할 수 있고 결핵성 림프절염은 주로 젊은 연령층에서 석회화가 동반되는 경우가 많고 전이암은 노령층에서 원발암이 존재하거나 또는 원발병소가 밝혀지지 않는 경우라도 불규칙한 내부 저음영과 동등음영이 같이 보일 경우 전이암의 가능성이 높다고 하였다. 1992년 김 등⁷⁾은 결핵성 림프절염의 경우는 조영증강되는 림프절 벽의 두께가 상당히 두껍고 경계가 좋지 않은 반면 전이암이나 임파종과 같은 악성 종양에서는 내부 피사를 동반했을 경우 조영증강되는 림프절 벽이 비교적 균일하고 얇은 경향을 보인다고 보고하였다.

본 연구에서 환자들의 연령과 성별에서 결핵성 림프절염은 낮은 연령 및 여성에서 많았고 전이성 림프절 종대는 높은 연령 및 남성에서 호발하여 이는 기존의 문헌들과 비교하여 큰 차이가 없었다⁴⁾⁵⁾⁷⁾. 림프절 종대의 분포에 대한 보고를 살펴보면 결핵성 림프절염은 주로 부척수군(spinal accessory chain) 및 하부 림프절에 편측 혹은 양측으로 호발한다고 하였다⁵⁾⁸⁾⁹⁾. 저자의 연구에서도 결핵성 림프절염은 부척수군에 42%로 가장 많았고 전이성 림프절 종대는 내경정맥군의 상부에 37%로 높은 빈도를 보였다. 저자의 연구에서 쇄골상부 림프절의 침범은 결핵성 림프절염에서만 동반되었다.

정상 림프절의 형태는 혈관분포가 림프절 피막 주위에는 내부의 세순환과 연관성 없이 평행한 동정맥들이 심

유성 구조에 따라 분포하고, 피막 표면에 풍부한 모세 혈관을 구성하여 피막하동(subcapsular sinus)에 많은 동정맥류가 형성되어있다. 그러므로 정상 림프절의 내부 저음영은 매우 드물게 관찰되며 CT상 근육층의 음영과 유사한 내부 음영을 나타낸다. 그러므로 주변부 환형의 조영증강상과 내부 저음영의 림프절은 병적인 상태를 시사하고 이러한 림프절 소견이 감별 진단에 도움을 줄 수 있다고 보고하고 있다⁴⁾. 결핵성 림프절 종대는 많은 수에서 림프절 내부의 건락성 피사(caseous necrosis)에 의해 내부의 저음영이 관찰되고 주변부 조영 증강은 염증성 반응성 혈관증식에 의한 현상으로 이러한 주변부 조영증강으로 내부 저음영이 뚜렷하게 보이는 것이 결핵성 림프절염의 특징적 소견이다. Reede 등⁵⁾은 12예의 경부 결핵성 림프절염의 CT소견을 보고하면서 다방성의 불규칙한 경계의 중심부 저음영과 변연부 조영증강이 가장 흔히 관찰되는 소견이라고 하였다. 본 논문의 결과에서도 총 21예중 95%인 20예에서 내부피사에 의한 중심부 저음영의 소견을 보여 이를 더욱 뒷받침하고 있다. 그러나 전이암이나 임파종과 같은 악성 종양에서도 내부피사가 일어날 수 있고, 또 세균성 농양등 결핵 이외의 다른 염증성 질환에서도 중심부 저음영과 변연부 조영증강의 소견을 볼 수 있으므로 이러한 질환들과의 감별이 문제가 될 수 있겠다.

본 연구에서 중앙부 피사는 결핵성 림프절염의 95%에서 보였으나 전이성 림프절 종대의 경우 중앙부 저음영을 동반한 경우가 58%였고 중앙부 저음영의 모양에서도 결핵성 림프절염은 90%에서 불규칙하였던 반면 전이성 림프절 종대에서는 원형이 16%, 불규칙한 모양이 21%, 점상 혹은 파편형이 21%로 다양하였다. 전이성 림프절 종대에서 보이는 내부 저음영은 허혈에 의한 액화성 피사에 의한 현상으로 주변부 조영증강은 종양의 신생혈관로 설명하고 있다. 전이성 림프절 종대에서는 초기에는 림프절의 수질(medulla)에 종양세포가 침착하면서 정상 림프절의 피사가 먼저 오고 종양세포의 피사는 후기에 나타나는 과정으로 내부 저음영은 피사조직뿐 아니라 종양세포에 의해서도 나타날 수 있다. 또한 전이성 림프절 종대에서 중앙부의 피사는 허혈성 피사이므로 종양의 크기가 작은 경우는 피사 이전의 허혈성 변화만 있는 경우도 있고 그 이외 종양자체의 출혈이나 남성 변화, 편평세포암인 경우는 중앙 부위에 각화를 동반할 수도 있다고 하였다²⁾³⁾. 침범된 림프절내의 이러한 조직학적

인 차이가 중앙부 저음영의 빈도 및 모양에서의 차이를 어느정도 설명할 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구에서 림프절의 모양은 결핵성 림프절염의 경우 불규칙한 경계의 집합성 병소가 62%, 분리형 병소는 38%로 주로 원형이나 타원형이었다. 결핵성 림프절염의 병리학적 진행 과정은 4단계로 나누어서 1단계는 결핵 감염의 초기에 림프양 증식이 일어나고 결결과 육아종을 형성하기까지의 과정으로 2단계는 건락성 피사의 과정, 3단계는 림프절의 피막이 파괴되어 림프절 주위에 염증이 생기고 다른 림프절들과 서로 유착되는 과정, 4단계는 주위의 연부조직으로 더욱 파급되어 한성농양(cold abscess)을 형성하고 심한 경우 동루(sinus tract)를 통하여 피부 밖으로 터져 나오는 과정으로 설명되고 김 등⁷⁾은 24예의 결핵성 림프절염의 CT소견에 대한 분석에서 균등조영증강형, 변연조영증강형, 주변유착형, 농양형의 4가지 type으로 나누었을 때 병리학적 진행과정의 3단계에 해당되는 주변유착형이 9예(37.5%)로 가장 많았고, 2단계에 해당되는 변연조영증강형이 7예(29.2), 1단계에 해당되는 균등조영증강형이 2예(8.3%), 4단계 해당되는 농양형은 3예(12.5%)로 보고하였다. 저자의 연구에서 62%의 빈도를 보였던 불규칙한 경계의 집합성 병소를 김 등⁷⁾의 연구에서 주변유착형으로 간주한다면 비교적 일치하는 연구 결과로 볼 수 있겠다. 전이성 림프절 종대는 대부분이 분리형 병소로 타원형이 32%로 가장 많았고 그의 원형이 26%, 불규칙한 모양은 11%였다. 일반적으로 양성 림프절은 타원형이 많고 전이암등의 악성 종양은 상대적으로 둥근 형태를 보인다는 기존의 보고¹⁰⁾와는 일치하지 않았다. 림프절의 침윤은 림프절의 피막이 파괴되면서 염증성 및 종양성 침윤이 주변 조직으로 파급되어 나타나는 소견으로 결핵과 전이암 외에도 감염, 수술 및 방사선 치료 등에서도 볼 수 있는 비특이적인 소견이다. 본 연구에서도 림프절 변연이 불분명하거나, 주변 지방조직으로의 침윤, 흉쇄유돌근의 종창 및 근막면과 피부가 두꺼워진 소견 등을 볼 수 있었다. 그러나 저자의 연구에서는 결핵성 림프절염의 67%, 전이성 림프절 종대는 5%에서만 동반되어 두 질환의 감별에 있어 도움이 되는 소견이었다.

이 연구결과의 제한점으로 전이성 림프절 종대의 경우는 4예에서만 조직학적으로 확진되었고 모든 병변을 병리 소견과 비교할 수 없었기 때문에 조직학적으로 확인되지 않은 림프절의 경우에는 최대직경이 1cm이상

고 다발성 병변인 경우를 대상에 포함시켰으나 림프절의 반응성 증식(reactive hyperplasia)이 이러한 대상에 포함되어 있을 가능성을 배제할 수 없다는 점이라고 생각한다. 그리고 림프절의 크기에 관하여 일반적으로 경정맥 림프절이나 하악 림프절인 경우는 최대 직경이 1.5cm이상, 그외의 림프절은 1cm이상인 경우를 악성 림프절의 기준으로 보고 있으나²⁾ 최근에는 최단직경을 기준으로 하여 경정맥 림프절인 경우는 1.1cm이상, 다른 림프절은 1cm이상을 악성으로 간주하는 보고¹⁰⁾¹¹⁾ 또한 있으므로 이에 대한 정확한 기준을 설정할 수가 없었다.

결론적으로 경부 전산화 단층촬영상 결핵성 림프절염은 부척수군에 호발하였고 불규칙한 경계의 집합성 병소로 불규칙한 내부 피사와 림프절의 침윤을 동반하는 경우가 많았다. 이러한 소견은 전이성 림프절 종대와 감별하는데 도움이 될 것으로 사료되었다.

결 론

경부 림프절 종대에서 결핵성 림프절염은 임상적으로는 전이성 림프절 종대에 비해 젊은 연령의 여자에서 많았다. 경부 전산화 단층 촬영상 결핵성 경부 림프절염은 부척수군에 호발하였고 불규칙한 경계의 집합성 병소로 불규칙한 내부피사와 림프절의 침윤을 동반하는 경우가 많아 이러한 소견은 전이성 림프절 종대와 감별하는데 도움이 될것으로 사료되었다.

중심 단어 : 전산화 단층 촬영 · 림프절 · 결핵 전이.

References

- 1) Michiel WM, Herbert VS, Jonas AC : *Cervical lymph node metastasis : Assessment of radiologic criteria. Raiology 1990 ; 177 : 379-384*
- 2) Som PM : *Lymph nodes of the neck. Radiology 1987 ; 153 : 719-728*
- 3) 민선정 · 윤대영 · 배상훈 · 노영수 · 김덕환 · 배훈식 : 경부 림프절 종대의 자기공명영상소견 : 결핵과 전이암의 감별, 대한방사선의학회지 1998 : 38 ; 415-423
- 4) 옥철수 · 박찬섭 · 이소현 · 서창해 · 안병엽 · 정원균 : 경부림프절 질환의 전산화단층촬영상 : 형태학적 소견에 대한 분석. 대한방사선의학회지 1992 : 28 ;

817-822

- 5) Reede DL, Bergeron RT : *Cervical tuberculous adenitis : CT manifestation. Radiology 1985 ; 154 : 701-704*
- 6) Holt GR, McManus K : *Computed tomography in the diagnosis of deep neck infection. Arch Otolaryngol 1982 ; 108 : 693-696*
- 7) 김영주 · 성기준 · 강명재 · 김명준 : 경부임파선 결핵의 전산화단층촬영소견. 대한방사선의학회지 1992 ; 28 : 182-187
- 8) Appling D, Miller RT, Houston TX : *Mycobacterial cervical lymphadenopathy Update Laryngoscopy 1981 ;*

91 : 1259-1266

- 9) Domb GH, Ghole RA : *The diagnosis and treatment of scrofula (Mycobacterium cervical lymphadenopathy). Otolaryngol H N Surg 1980 ; 88 : 338-341*
- 10) Som PM : *Detection of metastasis in cervical lymph node : CT and MR criteria and differential diagnosis. AJR 1992 ; 158 : 961-969*
- 11) Van den Brekel MWM, Stel HV, Castelijns JA : *Cervical lymph node metastasis : assessment of radiologic criteria. Radiology 1990 ; 177 : 379-384*