

원발성 복부 악성섬유성조직구종의 방사선학적 소견 : CT 소견을 중심으로¹

이강훈 · 이해규 · 이재문 · 이홍재² · 하현권² · 백준현 · 유원종 · 김종규 · 임정의 · 신경섭

목적 : 복부에서 발생한 악성섬유성조직구종의 방사선학적 소견을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법 : 다발성 종괴를 가진 2명을 포함한 총 7명의 환자에서 병리조직학적으로 확진된 13개의 종괴를 대상으로 각각의 환자에게 시행된 방사선학적 검사의 여러 소견을 후향적으로 분석하였다. 종양의 위치는 복막강내 장간막과 망에 생긴 경우가 3명, 후복막강에 생긴 경우가 4명 이었다. 바륨을 이용한 상하부 위장관촬영이 4명, 초음파검사가 5명, 컴퓨터단층촬영은 전원에서 시행하였다.

결과 : 13개 종괴의 평균직경은 7.8cm(범위 : 1-20cm)였다. 7명 전원에서 복부단순촬영상 연부조직종괴음영이 있었다. 바륨을 이용한 상하부 위장관검사가 시행된 4명중 3명(75%)에서는 종괴에 의해 장관괴리가 밀려있었고 십이지장에 종괴가 있는 1명(25%)은 점막하종양의 소견을 보였다. 초음파 검사상 총 11개의 종괴중 8개의 종괴가 발견되었으며 이들은 모두 뚜렷한 경계를 가지며 원형 또는 분엽성 형태였다. 이중 직경이 8cm 이상인 4개(50%)는 전반적으로 혼합에코의 양상을 보이며 내부에 현저한 저에코 또는 무에코 부위가 있었고 이보다 작은 종괴는 균일에코의 고형종괴로 보였다. 컴퓨터 단층촬영상 직경이 5cm 이상인 7개(54%)의 종괴는 내부에 저밀도부위가 있었고 이보다 작은 종괴는 균일한 밀도를 보였다. 모든 종괴는 현저한 조영증강을 보였고 8개(62%)의 종괴에서 종괴주위와 테두리에 혈관 모양의 구조물이 관찰되었다. 또한 1명에서 종괴내 석회침착이 복부단순촬영과 컴퓨터 단층촬영상 보였고, 전례에서 임파절 종대는 없었다.

결론 : 복부 악성섬유성조직구종은 잘 국한된 원형 또는 분엽성형태의 고형 종괴로, 크기가 크면 흔히 괴사를 동반하고, 간혹 종괴내 석회침착이 관찰되기도한다. 또한 임파절 종대는 동반되지 않으며 다발성으로 발생하기도 한다. 이러한 소견은 악성섬유성조직구종을 다른 연부조직 육종과 감별진단하는데 도움이 되리라고 생각한다.

서론

악성섬유성조직구종(Malignant Fibrous Histiocytoma, 이하 MFH)는 과거에는 매우 드문 종양으로 알려져 있었으나 그 조직발생(histogenesis)에 관한 연구가 진척되고 진단기준 및 분류방법이 정립됨으로써 병리학적으로 진단되는 빈도가 증가하고있고 현재에는 후성년기에 가장 흔한 연부조직육종이 되었다(1, 4, 10). MFH는 간엽성 기원 이므로 인체내의 다양한 위치에서 발생할 수 있으나 대부분이 상하지의 연부조직에서 발생하며, 약 12-18% 정도가 복부에서 발생하는데 이 경우에는 후복막강이 가장 흔한 발생장소이고 원발성으로 복막강내에서 생기는 경우는 매우 드물다고 알려져있다(1-4). 또한 MFH가 다발성으

로 발생한 증례는 저자들의 문헌고찰에 의하면 몇례의 증례보고 외에는 거의 없다(5-8). 따라서 지금까지의 MFH의 방사선학적 소견에 관한 보고는 주로 사지의 연부조직에서 발생한 증례를 대상으로 한 것이었다.

이에 저자들은 다발성으로 발생한 2예를 포함한 총 7예의 복부 MFH를 대상으로 복부단순촬영, 바륨을 이용한 상하부 위장관검사, 초음파검사 및 컴퓨터단층촬영 소견을 알아봄으로써 MFH의 방사선학적 진단에 도움을 주고자 하였다.

대상 및 방법

1989년 3월부터 1993년 3월까지 4년 동안에 원발성 MFH가 복부에서 발생한 환자 7명을 대상으로 하였다. 성별은 남자가 4명, 여자가 3명이었으며, 연령분포는 31세부터 76세였고 평균연령은 55세였다.

환자의 임상기록과 방사선소견 그리고 수술이 시행된 환

¹가톨릭대학교 의과대학 진단방사선과학교실

²울산대학교 의과대학 진단방사선과학교실

이 논문은 1996년 5월 2일 접수하여 1996년 7월 22일에 채택되었음

자의 경우는 수술기록을 종합적으로 검토하여 종괴의 갯수와 위치, 크기를 판단하였다. 7명의 환자에서 총 16개의 종괴가 발견되었는데 이중 방사선학적 소견의 분석이 용이하지 않은 2cm 이하의 종괴 3개를 제외한 13개의 종괴가 분석 대상에 포함되었다. 7명의 환자중 5명에서는 한개씩의 종괴가 있었고, 1명은 3개의 종괴가 있었으며, 나머지 1명은 5개의 종괴가 있었는데 그중 일부는 서로 붙어서 집괴를 이루고 있었고, 대상에서 제외된 3개의 종괴는 모두 5개의 종괴가 있었던 환자에서 발견된 것이었다.

7명중 6명이 수술에 의한 병리학적 검사상 MFH로 확진되었고, 종괴가 십이지장에 생긴 1명은 컴퓨터단층촬영 유도하 생검에 의해 확진되었다.

방사선학적 검사중 복부단순촬영과 컴퓨터단층촬영은 7명의 환자 전원에게 시행되었고, 초음파검사는 5명, 바륨검사는 4명에게 시행되었다.

초음파검사시 사용한 기기는 다양하였고 모든환자에서 3.5MHz 탐촉자를 사용하였다. 컴퓨터단층촬영시 사용된 기기는 Tomoscan 350(Philips, Netherlands)와 Somatom Plus(Siemens, Erlagen, Germany)였고, 모든환자에서 조영증강전과 후의 영상을 모두 얻었다.

각 환자의 방사선학적 소견은 2명의 방사선과 의사가 후향적으로 분석하였다. 종괴의 직경은 수술이 시행된 환자에서는 병리기록을 참고하였고, 생검에 의해 확진된 1명에서는 컴퓨터단층촬영으로 측정하였다. 종괴의 초음파 소견에서는 크기와 형태 및 내부에코의 특징을, 컴퓨터단층촬영 소견에서는 크기와 형태, 종괴의 내부와 경계부위의 특징, 조영증강 유무 및 정도, 복수와 임파절종대의 유무, 종양내 석회화 음영의 유무등을 분석하였다.

각각의 환자에게 시행된 방사선학적 검사의 종류와 종괴의 갯수 및 위치, 그리고 진단방법에 관한 요약은 Table 1과 같다.

결 과

7명의 환자에서 총 13개의 종괴가 있었는데 종양의 위치는 복막강내 장간막과 망에 생긴 경우가 3명, 후복막강에

생긴 경우가 4명이었다. 후복막강에 발생한 경우중 2명은 체장두부 주위조직에서, 1명은 좌측 신장 앞에서, 나머지 1명은 십이지장에서 발생하였다. 다발성 종양을 갖고 있었던 2명의 환자는 모두 복막강내 장간막과 망에 종양이 생긴 경우였다.

환자들의 주증상은 복부불쾌감과 통증이 4명, 종괴가 만져지는 경우가 4명에서 있었고 십이지장에 종괴가 생긴 1명은 간외담관의 폐쇄로 인한 황달을 호소하였다.

종괴의 크기는 그 직경이 15cm 이상인 것이 3개, 10cm 이상 15cm 미만인 것이 1개, 5cm 이상 10cm 미만인 것이 3개, 5cm 보다 작은 것이 6개였고 평균 직경은 7.8cm 였다. 5cm 보다 작은 6개의 종괴는 모두 다발성 종괴를 가지고 있던 2명의 환자에서 나온 것으로 이들의 경우에서도 가장 큰 종괴의 크기는 9cm 와 17cm 로 역시 매우 컸다(Table 1). 7명의 환자 전원에서 복부단순촬영 소견상 비특이적인 연부조직 종괴음영이 인지되었고 그중 1명(case 3)(14%)에서 종괴의 변연부에 불규칙한 선형의 석회침착이 관찰되었으며 이 소견은 컴퓨터단층촬영상 조영증강전 영상에서도 확인되었다(Fig. 1).

바륨을 이용한 상하부 위장관촬영이 4명에서 시행되었는데 그중 3명(case 1, 3, 6)에서는 종괴에 의해 장관교리가 밀려 있었고, 종양이 십이지장에서 발생한 1명(case 5)에서는 점막하 종양의 소견을 보였다(Fig. 2).

초음파검사가 시행된 5명의 환자중 다발성 종괴가 있었던 2명의 환자에서 3개의 종괴가 초음파검사상 검출되지 않아 검사소견의 평가가 가능한 종괴의 숫자는 총 8개였다. 초음파상 검출된 모든 종괴는 명확한 경계를 가지며 원형 또는 분엽성 형태였다. 이중 직경이 8cm 이상되는 4개(50%)의 종괴는 전반적으로는 균일한 에코에 내부에는 다양한 크기의 현저한 저에코 또는 무에코 부분이 있는 혼합에코의 양상을 보였다(Fig. 3a). 나머지 4개의 종괴는 비교적 균일한 에코의 고형종괴의 형태로 보였고 그 크기는 2-5.5cm 범위였다.

컴퓨터단층촬영상 발견된 13개의 종괴는 모두 명확한 경계를 가지고 있었으며 모양은 원형 또는 분엽성(lobulated) 형태이었다. 이중 직경이 5cm 이상인 7개(54%)의 종

Table 1. General Clinical Information of the Cases

Case	Sex/Age	Imaging Study	No. of Masses	Size of Mass(cm)	Location of Masses	Confirm Method
1	F/36	BE, SBS, USG, CT	3	9*	mesentery & omentum	Surgery
2	M/54	USG, CT	1	5.5	peripancreatic tissue	Surgery
3	F/31	UGIS, USG, CT	1	8	peripancreatic tissue	Surgery
4	M/76	CT	1	20	mesentery & omentum	Surgery
5	M/75	UGIS, USG, CT	1	15	duodenum	Biopsy
6	M/58	SBS, USG, CT	5	17*	mesentery & omentum	Surgery
7	F/56	CT	1	11	anterior to Lt kidney	Surgery

* size of the largest mass

* BE : Barium Enema, SBS : Small Bowel Series, USG : Ultrasonography

CT : Computed Tomography, UGIS : Upper Gastro-intestinal Series

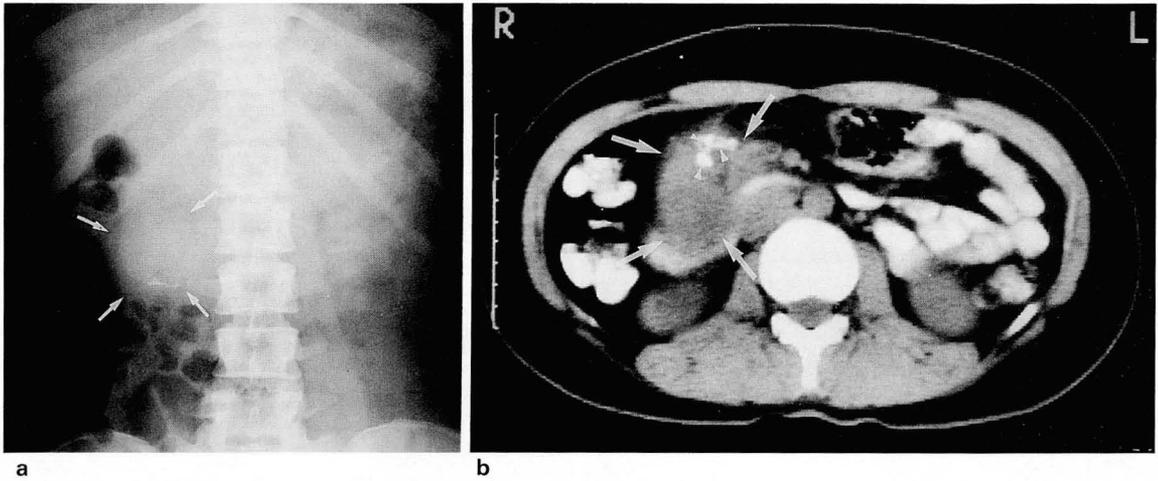


Fig. 1. Case 3.

- a. Abdominal radiograph shows a soft tissue mass (arrows) with linear calcifications in the right mid-abdomen.
 b. Pre-contrast CT scan shows a lobulated mass (arrows) with several nodular calcifications (arrowheads) adjacent to the head of the pancreas.



Fig. 2. Case 5. Upper gastrointestinal series shows a large submucosal mass at the descending duodenum.

피는 비균일한 밀도를 보였고 그 내부에 불규칙한 모양의 다소 광범위한 담즙 정도의 저밀도 부위를 포함하고 있었으며, 이러한 저밀도 부위는 조영증강후 영상에서 조영증강이 되지않아 더욱 뚜렷하였다(Fig. 3b, 5). 반면 직경이 5cm 보다 작은 6개(46%)의 종괴들은 조영증강전과 후의 영상에서 비교적 균일한 밀도를 보이며 내부에 저밀도 부위가 관찰되지 않았다(Fig. 4). 직경이 5.5cm인 1개의 종괴는 초음파상 균일한 고형종괴로 보였으나 컴퓨터단층촬영에서는 내부에 윤곽이 뚜렷하지 않은 저밀도 부위가 있었고 역시 이부위는 조영증강후 영상에서 더 뚜렷하였다. 모든환자에서 저밀도 부위를 제외한 종괴의 고형부위는 간질질의 조영증강정도와 비슷하거나 더 높은 현저한 조영증강을 보였다. 8개(62%)의 종괴에서 종괴주위나 테두리에 혈관과 같은 정도의 조영증강을 보이는 선형 또는 원형의 혈관 모양의 구조물들이 관찰되었다(Fig. 5). 그외 복수가 2

명(29%)에서 있었고, 복막강 및 후복막강 임파절 종대 소견은 모든 환자에서 관찰되지 않았다.

고 찰

MFH는 O'Brien과 Stout에 의해 1964년에 처음 기술된 이래로 그 조직발생의 기원과 진단기준에 대하여 많은 논란이 있어 왔다(9, 10). 처음에는 통성 섬유모세포(facultative fibroblast)로 기능하는 조직내 조직구(tissue histiocyte)가 MFH의 기원세포라는 주장이 제기되었으나(11), 최근의 여러 저자들은 섬유모세포및 조직구 양쪽으로 모두 분화할수있는 미분화된 간엽세포가 기원세포라고 보고하고 있고 이 설이 가장 지지를 받고 있다(3, 12-14). 이렇듯 MFH는 과거에는 매우 드문 종양으로 알려져 있었으나, 그 조직발생이 상당히 규명되고 진단기준 및 분류방법이 정립됨에 따라 과거에 다른 종류 즉 다형성 횡문근육종, 섬유육종, 지방육종으로 진단되던 종양들이 현재의 기준으로는 MFH로 진단됨으로써 그 빈도가 점차로 증가하고 있다(1, 10).

MFH는 40대 이후의 후성년기에 가장 흔한 연부조직육종으로 60대에 최고의 발병율을 보인다(1, 3). MFH는 사지의 연부조직에서 약 75%가 생기는데 특히 하지 대퇴부에서 가장 흔하고, 복부에서는 후복막강이 흔한 발생장소로 복막강내에서 생기는 경우는 매우 드물다(1, 3). 그러나 저자들의 예에서는 후복막강이 4예, 복막강이 3예로 복막강에서도 많이 발생하였다.

임상적으로 복부 MFH는 상당 기간 동안 특별한 증세를 일으키지 않으며 진단이 내려질 때에는 보통 복부의 종괴나 동통, 체중감소, 복압의 증가나 만성장관폐색으로 인한 중후 등을 보이고 매우 큰 종괴로 발견된다(1, 3, 5, 15). MFH는 육안적으로 잘 국한된 종양이지만 현미경검사상

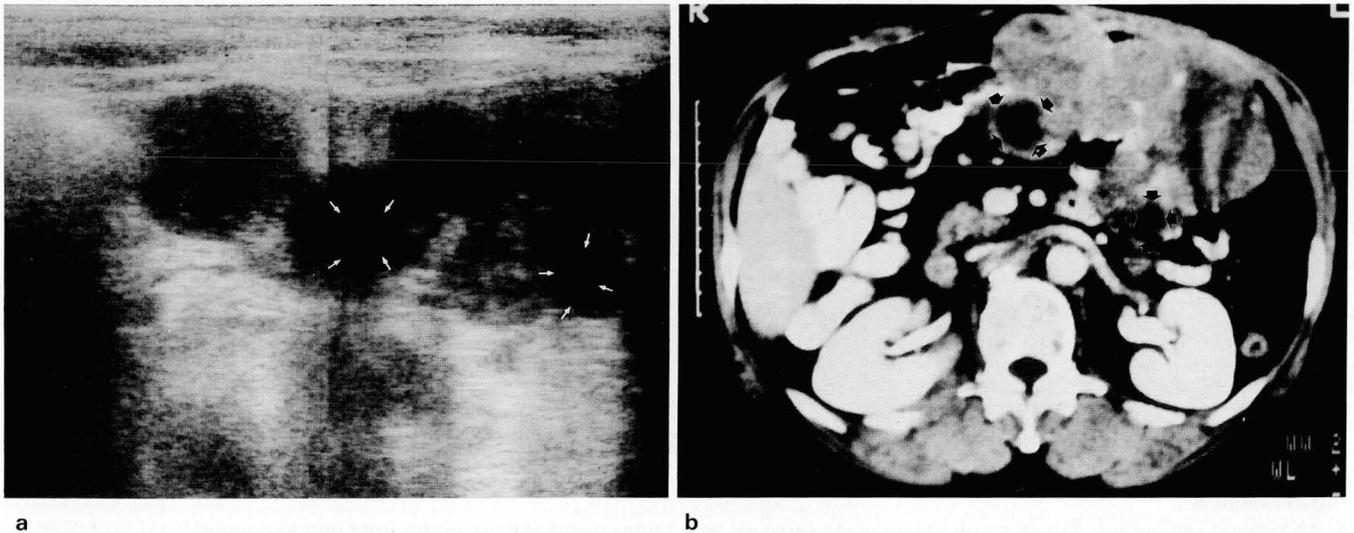


Fig. 3. Case 6.

- a. Ultrasonogram shows a large lobulated mass with mixed pattern at left upper abdomen. Focal anechoic portions (arrows) are noted within the mass.
- b. Post-contrast CT scan shows the same mass with internal low attenuation areas (arrows) corresponding to the anechoic portions of the mass in ultrasonogram.

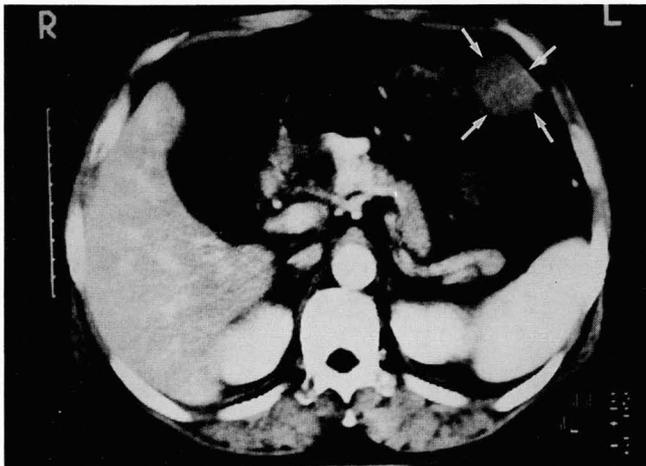


Fig. 4. Case 6. Post-contrast CT scan shows a round homogeneous solid mass (arrows).

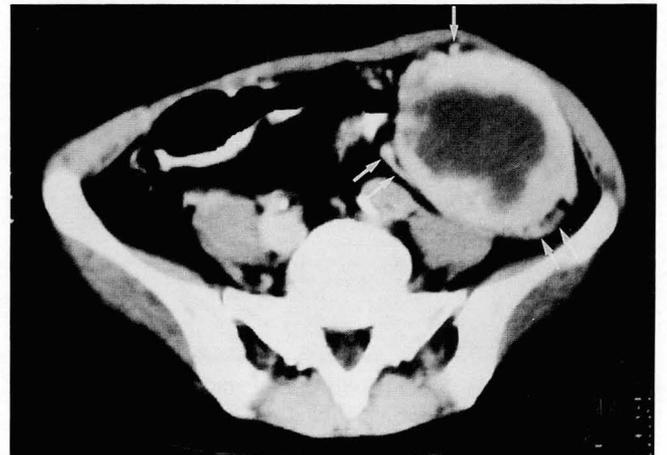


Fig. 5. Case 1. Post-contrast CT scan shows a lobulated well enhancing mass. A few small round or linear peri-tumoral vessels (arrows) are noted along the margin of the mass.

주위조직으로의 침습이 자주 관찰되며, 다른 육종과 마찬가지로 상당히 큰 원형 또는 분엽성 형태의 종양으로 출혈 및 괴사를 흔히 일으킨다(10).

복부단순촬영상 MFH는 비교적 윤곽이 뚜렷한 연부조직 종괴음영으로 보이며, 7-10%에서 국소성 또는 미만성 분포를 보이는 여러가지 형태의 석회침착이 종괴내부에 관찰된다(4, 15). 저자들의 예에서도 단 1례만이 석회화를 동반하였다.

바륨검사에서 저자들의 예와 마찬가지로 장관벽의 침습이 없이 종괴에 의해 장관과리가 밀리거나 점막하 종양의 소견을 나타낸다. 그러나 종괴가 장관내강에 폴립성 종괴를 형성하면 음영결손으로 관찰되기도한다(5, 6, 7, 15).

Goldman 등(15)은 후복막강에 생긴 MFH의 초음파소견에 관하여 3가지 유형을 보고하였는데 저에코의 종괴로 보이는 경우가 13예중 9예로 가장 많다고하고, 그외에 출혈을 시사하는 저에코 부위가 있는 혼합에코양상을 2예, 내부격막이 있으면서 거의 대부분이 무에코의 종괴로 보인 1예를 보고하였다. 반면 Bruneton 등(5)은 7예의 복막강내 MFH중 6예가 다소 광범위한 괴사부위가 있는 혼합에코양상을 보였고, 1예는 비교적 균일한 고형종괴의 형태로 보였다고 보고하였다. Ros 등(4)도 역시 MFH의 복합성 에코양상을 보고하면서 이는 종괴의 불균질성으로 인한 것이고 고에코는 세포충실성부위를 저에코는 괴사부위를 시사하는 것이라고 하였다. 그러나 Ros 등(4)과 Goldman 등

(15), Bruneton 등(5)은 종괴의 크기에 따른 초음파소견의 차이점에 대해서는 언급하지 않았다. 저자들의 경우에는 초음파검사상 인지된 8개의 종괴중 4개에서 종괴내부에 현저한 저에코 또는 무에코부위가 있는 혼합에코의 양상을 보였는데 모두 다 8cm가 넘는 큰 종괴였다. 또한 이러한 저에코 또는 무에코 부위는 컴퓨터단층촬영 소견상 조영증강이 되지않는 저밀도 부위와 일치하며 종괴내의 출혈 또는 괴사를 시사하는 소견으로 생각된다. 이전의 보고에서 종괴의 크기에 따른 초음파소견의 차이에 관한 언급은 없으나 저자들의 증례분석에 의하면 종괴의 크기가 작을 경우는 균일한 고형종괴로 보이는 반면 크기가 클수록 흔히 괴사를 동반하는 것으로 생각된다.

MFH의 컴퓨터단층촬영소견에 대한 Ros 등(4), Bruneton 등(5), Goldman 등(15)의 보고를 종합해보면 균일한 밀도를 보이거나 또는 내부에 괴사 및 출혈로 인한 저밀도부위가 있는 고형종괴로 보고하고있다. Ros 등(4)은 균일한 근육밀도의 고형종괴형이 45%이고 내부에 저밀도부위가 있는 형이 55%였다고 하였고, 반면 Bruneton 등(5)은 연구대상인 7개의 종괴 전부에서, Goldman 등(15)은 7례중 6례에서 종괴내부에 저밀도 부위가 있다고 하여 더 높은 빈도를 보였다. 이러한 빈도의 차이는 Ros 등(4)의 경우는 복부 뿐만아니라 신체의 여러부분에서 발생한 증례를 모두 대상으로 하였기때문에 초래되었으리라 생각된다. 저자들의 경우에도 7명의 환자 모두가 내부에 저밀도부위를 갖는 종괴를 하나씩 가지고 있었고, 반면 다발성 종괴를 갖고있던 2명에서 제일 큰 종괴를 제외한 작은 것들은 균일한 밀도를 보이며 저밀도부위가 없었다. 저자들의 결과에 따르면 크기가 큰 종괴일수록 괴사를 일으키는 경향이 높고, 이미 기술한 바와 같이 복부 MFH는 상당기간 무증상으로 경과한 뒤 진단이 내려질 시기에는 매우 큰 종양으로 발견되는 일이 흔하므로 종괴 내부의 괴사와 출혈의 소견은 복부 MFH의 중요한 방사선학적 소견 중 하나가 될 수있으리라 생각된다. 또한 컴퓨터단층촬영 소견상 대부분의 종괴가 현저한 조영증강을 보이며 8개의 종괴에서 종괴주위와 테두리에 혈관 모양의 구조물이 관찰되었는데 이는 이전의 보고에서는 주목하지 않았던 소견이다.

Weiss 등(3)은 악성섬유성조직구종의 임파절 전이 비율을 약 10%로, Kearney 등(1)은 약 12%로 보고하고 있다. 또한 악성섬유성조직구종의 방사선학적 소견에관한 다른 저자들의 보고에는 복부임파절전이소견에 관한 언급이 전혀 없다(4, 5, 15). 저자들의 예에서는 모든 환자에서 컴퓨터 단층촬영상 복부 임파절 종대소견이 관찰되지 않았는데, 이는 수술후 조직검사결과 일부 임파절 전이가 있었으나 육안적으로 커진 임파절은 없었다는 소견과 일치하였다. 이는 아마도 악성섬유성조직구종의 임파절 전이가 드물며, 있더라도 현미경적 전이는 영상으로 인지할 수 없기 때문이며, 이러한 소견은 악성섬유성조직구종의 한 특징이 될 수 있을 것으로 생각된다.

컴퓨터단층촬영의 유용성으로는 많은 저자들이 종양의 정확한 위치를 파악하고 종양내 괴사부위나 석회침착을 찾아 내는데 있어서 가장 유용하다 하였고 이는 저자들의 결과와도 일치하였다(2, 4, 15). 또한 종양의 주위조직 또는 장기로의 침습유무를 규명하는데 있어서도 컴퓨터단층촬영은 유용하다(2, 4, 15).

따라서 후성년기에 이상과 같은 영상소견을 보이는 큰 종괴가 복부에 있을때 MFH가 반드시 감별진단에 포함되어야 할 것으로 생각된다. 그러나 다른 종류의 연부조직 육종들도 이와 유사한 영상소견을 보이는 경우가 많으므로 정확한 진단은 수술 또는 생검을 통한 병리학적 규명에 의존하여야 할 것이다.

결론적으로 복부 MFH는 잘 국한된 원형 또는 분엽성형태의 큰 종괴로 내부에 괴사가 흔히 동반되고 간혹 석회화 침착이 관찰된다. 조영증강후 컴퓨터단층촬영 영상에서 종괴의 고형부위는 현저한 조영증강을 보이며 종양주위에 흔히 혈관 모양의 구조물이 관찰된다. 또한 복막강내 또는 후복막강내 임파절 종대를 동반하지 않는다. 방사선학적 검사중 초음파검사나 특히 컴퓨터단층촬영은 이러한 종괴의 특징을 규명하는데 유용하다.

참 고 문 헌

1. Kearney MM, Soule EH, Ivins JC. Malignant fibrous histiocytoma: a retrospective study of 167 cases. *Cancer* **1980**; 45: 167-178
2. Paling MR, Hyams DM. Computed tomography in malignant fibrous histiocytoma. *J Comput Assist Tomogr* **1982**; 6: 785
3. Weiss SW, Enzinger FM. Malignant fibrous histiocytoma: an analysis of 200 cases. *Cancer* **1978**; 41: 2250-2266
4. Ros PR, Viamonte Jr. M, Rywlin AM. Malignant fibrous histiocytoma: mesenchymal tumor of ubiquitous origin. *AJR* **1984**; 142: 753-759
5. Bruneton JN, Drouillard J, Rogopoulos A, et al. Extraperitoneal abdominal malignant fibrous histiocytoma. *Gastrointest Radiol* **1988**; 13: 299-305
6. Shibuya H, Azumi N, Onda Y, Abe F. Multiple primary malignant fibrous histiocytoma of the stomach and small intestine. *Acta Pathol Jpn* **1985**; 35: 157-164
7. Levinson MM, Tsang D. Multicentric malignant fibrous histiocytomas of the colon: report of a case and review of the subject. *Dis Colon Rectum* **1982**; 25: 327-331
8. Waxman M, Faegenburg D, Waxman JS, Janelli DE. Malignant fibrous histiocytoma of the colon associated with diverticulitis. *Dis Colon Rectum* **1983**; 26: 339-343
9. O'Brien JE, Stout AP. Malignant fibrous xanthomas. *Cancer* **1964**; 17: 1445-1455
10. Enzinger FM, Weiss SW. *Soft tissue tumors*. 2nd ed. St. Louis: Mosby, **1988**: 269-300
11. Ozzello L, Stout AP, Murray MR. Cultural characteristics of malignant histiocytomas and fibrous xanthomas. *Cancer* **1963**; 16: 331-334
12. Lawson CW, Fisher C, Gatter KC. An immunohistochemical study of differentiation in malignant fibrous histiocytoma. *Histopathology* **1987**; 11: 375-383
13. Taxy JB, Battifora H. Malignant fibrous histiocytoma: an electron

microscopic study. *Cancer* 1977; 40:254
14. Fletcher CDM. Commentary: malignant fibrous histiocytoma. *Histopathology* 1987; 11:433-437

15. Goldman SM, Hartman DS, Weiss SW. The varied radiographic manifestations of retroperitoneal malignant fibrous histiocytoma revealed through 27 cases. *JUrol* 1986; 135:33-38

Radiological Findings of Primary Abdominal Malignant Fibrous Histiocytoma : Emphasis on CT Findings¹

Kang Hoon Lee, M.D., Hae Giu Lee, M.D., Jae Mun Lee, M.D., Hong Jae Lee, M.D.²
Hyun Kwon Ha, M.D.², Jun Hyun Baik, M.D., Won Jong Yu, M.D.
Jong Kyu Kim, M.D., Jung Ik Yim, M.D., Kyung Sub Shinn, M.D.

¹Department of Diagnostic Radiology, Catholic University Medical College

²Department of Diagnostic Radiology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine

Purpose : To evaluate the radiological findings of abdominal malignant fibrous histiocytomas

Materials and Methods : We retrospectively reviewed the radiological findings of 13 masses in seven patients including two patients with multiple masses. The masses were located at the mesentery and omentum in three patients and at the retroperitoneum in four. Gastrointestinal examination using barium was performed in four patients, ultrasonography in five and computed tomography in all.

Results : The average diameter of masses was 7.8cm(range:1-20cm); plain abdominal films revealed soft tissue masses in all patients. Three of four barium studies demonstrated only displacement of bowel loops and the other showed findings of submucosal tumor. Eight of 11 masses were detected on ultrasonography and all were round or lobulated and had well defined margins. Four of these masses were greater than 8cm in diameter and showed homogeneous echogenicity with central hypo or anechoic area; the remaining were less than 8cm and showed relatively homogeneous echogenicity. On computed tomography, all 13 masses were seen as highly enhanced and well circumscribed. Seven were greater than 5cm in diameter and had internal low-density areas. Peritumoral vessel-like structures were seen in eight masses and on plain abdominal radiograph and computed tomogram, calcification was seen in one patient. In no patient was combined retroperitoneal or intraperitoneal lymphadenopathy noted.

Conclusion : Abdominal malignant fibrous histiocytomas are well-circumscribed, round or lobulated bulky masses with frequent necrosis and occasional calcification. Characteristically, there is no combined lymphadenopathy and multiple masses are a rare manifestation. These findings may be helpful in the diagnosis of malignant fibrous histiocytoma.

Index Words : Abdomen, CT

Abdomen, neoplasms

Abdomen, US

Soft tissues, neoplasms

Address reprint requests to : Hae Giu Lee, M.D., Department of Radiology, Catholic University Medical College, Holy Family Hospital Sosa-dong, Wonmi-ku, Pucheon-city, Kyungki-do, 422-050 Korea.
Tel. 82-32-340-2188 Fax. 82-32-340-2255