

혈중 CA19-9이 지속적으로 상승되었던 기관지 확장증 환자 1예

동아대학교 의과대학 ¹호흡기내과학교실, ²해부병리학교실, ³영상의학교실, ⁴흉부외과학교실

허정훈¹, 이수미¹, 구태형¹, 신봉철¹, 엄수정¹, 양두경¹, 이수결¹, 손춘희¹, 노미숙², 김기남³, 이기남³, 최필조⁴

A Case of Bronchiectasis with High Serum CA19-9

Jung Hun Huh, M.D.¹, Su Mi Lee, M.D.¹, Tae Hyoung Koo, M.D.¹, Bong Chul Shin, M.D.¹, Soo Jung Um, M.D.¹, Doo Kyung Yang, M.D.¹, Soo-Keol Lee, M.D.¹, Choonhee Son, M.D.¹, Mee Sook Roh, M.D.², Ki Nam Kim, M.D.³, Ki Nam Lee, M.D.³, Pil Jo Choi, M.D.⁴

Departments of ¹Internal Medicine, ²Pathology, ³Radiology and ⁴Thoracic and Cardiovascular Surgery, Dong-A University College of Medicine, Busan, Korea

An elevated serum CA19-9 level is an indication of pancreatic and biliary tract cancer. However, it has recently become known that nonmalignant gastrointestinal diseases and a variety of nonmalignant respiratory diseases, such as idiopathic interstitial pneumonia, collagen vascular disease associated lung diseases, diffuse panbronchiolitis and bronchiectasis, can also show an elevated serum CA19-9 level. We recently encountered a case of bronchiectasis with persistently elevated serum CA19-9, but without any evidence of malignant disease in endoscopic retrograde pancreatocolangiography, abdominal computed tomography, and positron emission tomography. After serial follow-up of 3 years and 10 months, there was still no evidence of cancer. It is believed that the elevated serum CA19-9 level was due to bronchiectasis. An elevated serum CA19-9 level should be interpreted carefully with the patients' clinical condition. (*Tuberc Respir Dis* 2008;64:383-386)

Key Words: CA19-9, Bronchiectasis, Benign

서 론

혈중 CA19-9은 소화기계, 특히 췌장 및 담도계 악성 종양의 발견에 유용한 종양 표지자로 알려져 있다¹. 또 악성이 아닌 다양한 소화기계 질환² 뿐 아니라 특발성 간질성 폐 질환³, 미만성 범세기관지염⁴ 등 악성이 아닌 만성 호흡기계 질환에서도 혈중 농도가 상승한다는 보고가 있어서 임상 검사의 해석에 주의를 기하여야 될 것으로 생각된다. 최근 저자들은 기관지확장증과 동반된 만성 기도 감염증 및 염증 소견이 있으면서 혈중 CA19-9의 지속적인 상승이 관찰되고, 양성자 방출 단층 촬영과 전산화 단층 촬영(positron emission tomography-computed tomography, PET-CT)을 포함한 다양한 방법과 충분한 기간의 추적 관

찰에도 불구하고 호흡기 질환 외에는 CA19-9의 상승을 설명할 수 있는 질환이 없었던 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 53세 남자

주 소: 지속적인 혈중 CA19-9의 상승

현병력: 환자는 정기 검진 당시에 측정된 종양 표식자 중 CA19-9 수치가 92.39 U/ml로서, 정상 상한치인 37 U/ml보다 상승되어 소화기내과로 내원하였다. 심와부 복통이 있거나, 최근 들어서 체중이 감소하였는지 악성 종양을 의심할만한 증상은 없었다.

과거력: 2000년 기관지확장증에 동반된 난치성 폐렴 때문에 좌측 전폐 절제술을 받은 병력이 있고, 이 후 호흡곤란은 지속되었다. 2002년 10월부터 2003년 5월까지 폐결핵 치료를 받았고, 추적 관찰한 고해상도 흉부 전산화 단층 촬영에서 완치 판정을 받고 치료 종결하였다.

가족력: 기관지확장증이나 결핵의 가족력은 없었다.

흡연력: 하루 반 갑 정도 15년간 담배를 피우다가 2000

이 논문은 동아대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

Address for correspondence: Choonhee Son, M.D.

Department of Internal Medicine, Dong-A University College of Medicine, 1, Dongdaesin-dong, Seo-gu, Busan 602-714, Korea

Phone: 82-51-240-2874, Fax: 82-51-242-5852

E-mail: son30243@hanmail.net

Received: Apr. 1, 2008

Accepted: May. 9, 2008

년 폐 절제술 후 금연하였다.

이학적 소견: 처음 내원 당시 활력 징후는 혈압 110/70 mmHg, 맥박 80회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.6°C이었다. 복부 진찰에서 종괴는 촉진되지 않았으며, 좌측 흉부에 청진음이 감소되어 있는 외에는 특별한 이상 소견이 발견되지 않았다.

검사실 소견: 정기 검진 시 같이 실시한 말초 혈액 검사에서 백혈구 5,640/mm³, 혈색소 12.7 g/dl, 혈소판 265,000/mm³로서 정상 범위였고, 생화학 검사에서는 알카라인 포스파타제 수치가 392 IU/L로서 경도 상승되어 있었으나, 그 외 수치는 정상 범위로서; AST 9 IU/L, ALT 8 IU/L, 총단백 7.1 g/dl, 알부민 4.0 g/dl, 총 빌리루빈 0.4 mg/dl, 직접 빌리루빈 0.1 mg/dl, 아밀라제 114 U/L, 리파제 45 U/L이었다. 같은 날 방사성면역분석법으로 측정된 그 외의 종양 표지자는 AFP 2.95 ng/ml, CEA 2.26 ng/ml로 정상 범위 안에 있었다. 폐기능 검사는 FEV₁ 1.28 L (정상 예측치의 43%), FVC 1.29 L (정상 예측치의 34%)로서 제한성 환기 장애가 있었으며 이는 폐 절제술에

의한 것으로 생각되었다.

복부 검사 소견: 내시경적 역류성 담도 촬영술에서 간내 담도 및 총수담관에는 이상 소견이 없었다. 췌장 체부 담도에 경도의 국소 협착 소견을 보였으나, 복부 전산화 단층 촬영(Figure 1) 및 초음파에서 췌장 내 종양은 보이지 않았다.

경과 관찰: 별 다른 치료 없이 CA19-9 수치만 추적 관찰 중 6주만에 41.11 U/ml로 떨어졌다가, 이 후 3개월, 6개월 후 72.36 U/ml, 89.55 U/ml로 다시 상승하였으나, 추적 관찰한 복부 초음파 및 전산화 단층 촬영에서 이상 소견을 보이지 않아 특별한 조치는 취하지 않았다. 이 후 환자가 내원하지 않아 추적 관찰은 중단되었다. 3년 5개월 후 다시 내원하여서 검사할 당시에도 호흡곤란 외에는 특별한 증상이 없었지만 CA19-9 수치는 100.46 U/ml로 상승되어 있었다. 흉부 전산화 단층 촬영에서는 이전의 전산화 단층 촬영에서 관찰되던 우중엽의 기관지확장증외에 우상엽에 경도의 비특이 염증 소견이 관찰되었다(Figure 2). 추적 관찰한 복부 전산화 단층 촬영에서 이상이 발견되지 않았지만, 다시 1개월 후 확인한 CA19-9 수치가 148.41 U/ml로 상승되어서 전신 PET-CT를 촬영하였다. 하지만 아무 이상 소견을 발견하지 못하였다. 3년 10개월의 추적 관찰에도 췌, 담도계 이상 뿐 아니라 다른 부위에서도 악성 종양의 증거가 없어서 기관지확장증에 의한 상승으로 결론짓고 주기적 혈액 검사만 실시하기로 하였다.



Figure 1. Abdominal computed tomography scan showed normal pancreas without tumor.

고 찰

CA19-9은 췌장 및 담도계 악성 종양의 표지자로 알려져 있지만, 특발성 간질성 폐렴³, 미만성 범세기관지염⁴, 결핵⁵과 같은 폐 질환의 확장된 기관지의 상피 세포 내에서 면역 화학 방법으로도 증명된다⁶.

이러한 보고들에서 CA19-9은 원인 질환과 상관없이 재

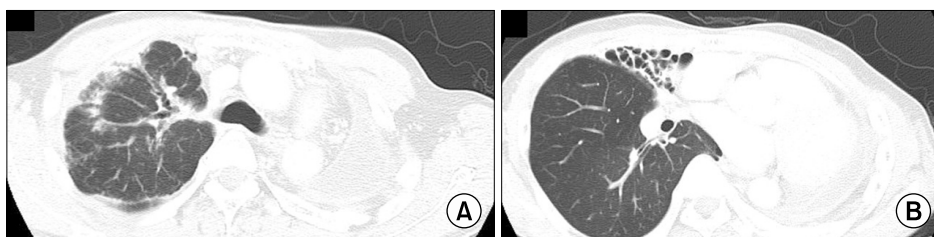


Figure 2. Chest computed tomography showed diffuse haziness along the bronchial tree (A) and fibrostenotic right middle lobe and traction bronchiectasis (B).

생 과정의 상피 세포에서 증명이 되고 있는데, 이는 악성이 아닌 경우라도 심한 폐 실질의 손상 후 상피 세포의 광범위한 재생이 일어나는 폐 질환이라면 CA19-9의 혈중 수치가 올라갈 수 있음을 시사한다. 이런 가설은 Kodama 등⁷에 의해 증명되었는데, 이들은 21년간 폐암과 암이 아닌 폐 질환 환자 554명을 대상으로 혈중 CA19-9을 조사하였다. 이들의 연구에 의하면 유육종의 60.0%, 교원성 폐 질환의 55.0%, 특발성 간질성 폐렴의 36.0%, 미만성 범세 기관지염의 33.3%, 기관지확장증의 32.4%, 만성폐쇄성폐 질환의 8.3%, 폐렴 환자의 6.3%에서 CA19-9의 혈중 수치가 증가하였다고 보고하여서 다양한 종류의 폐 질환이 CA19-9 수치 증가와 관련이 있음을 알 수 있다. 하지만, 결핵, 기관지 천식, 기관지염, 과민성 폐렴 등은 이 종양 표지자와 연관이 없었다.

또, 이들의 연구에서 특발성 간질성 폐렴, 교원성 폐 질환 중 CA19-9 수치가 높은 군에서 생존율의 감소를 확인하였는데, 이는 미만성 폐 질환에서 CA19-9 수치가 높을수록 상피 세포의 재생이 활발하게 이루어지고 있음을 시사하고, 이 수치가 질환의 활동도와 연관되어 있을 것으로 추정할 수 있는 소견이다⁷. 이들은 이런 예후 및 질환 활동성 여부와 연관성이 기관지확장증이나 미만성 범세 기관지염에서도 나타날 것으로 추론하였다. 본 증례에서 CA19-9 수치가 41.11 U/ml에서 148.41 U/ml까지 다양한 변이를 보였지만 기침, 객담, 호흡곤란 등 환자가 호소하는 증상의 중증도와 정확히 연관되지는 않았다. 하지만 CA19-9 수치가 변할 때 흉부 전산화 단층 촬영이나, 폐 기능 검사의 지속적인 변화를 연관하여 관찰한 것은 아니고, CA19-9 수치가 148.41 U/ml까지 상승하였을 때 촬영한 전산화 단층 촬영에서 기관지확장증 외에도 비특이 기관지염 소견이 동반되어 있어서 이런 변화의 상관성 여부는 앞으로 보다 많은 환자에서 질환의 활동성 여부나 장기 예후와의 연관성을 판정할 수 있는 지표로 사용할 수 있는지 확인하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

기술한 바와 같이 이전에 증례 중심으로 다양한 미만성 폐 질환에서 종양 표지자 CA19-9의 혈중 수치 증가의 보고가 있다가, 대단위 연구에서도 양성 폐 질환과 CA19-9의 연관성이 증명이 되었다. 또, 특정 질환에서는 예후 및 질환의 활동성 여부와 상관이 있음을 시사하는 소견을 보인다. 하지만 본 증례에서와 같이 이런 사실을 미리 알지 못할 경우 불필요한 고가의 검사로 인한 경제적, 시간적 손실과 장기간 추적 관찰시 느끼는 불안감으로 환자에게 나쁜 영향을 줄 수 있을 것이다. 저자들은 KoreaMed에서

CA19-9으로 검색한 국내 문헌에서는 이에 관한 보고가 없어서 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

요 약

CA19-9의 상승은 췌장 및 담도계 악성 종양을 시사하는 소견이다. 하지만, 최근에 양성 소화기계 질환 뿐 아니라 특발성 간질성 폐렴, 교원성 폐 질환, 미만성 범세 기관지염, 기관지확장증 등 다양한 양성 폐 질환에서도 혈중 CA19-9 수치가 증가되어 있다고 보고된다. 저자들은 최근 지속적으로 혈중 CA19-9 수치는 증가되어 있지만, 내시경적 역류성 담도 췌장 조영술, 복부 전산화 단층 촬영, PET-CT에서 악성 종양이 발견되지 않은 기관지확장증 1예를 경험 하였다. 3년 10개월의 추적 관찰 기간 중에도 췌장암과 같은 악성 종양은 발견되지 않아서, 혈중 CA19-9 수치의 상승은 기관지확장증에 의한 것으로 추정되었다. 혈중 CA19-9 수치의 상승은 환자의 임상 양상과 연관하여 조심스럽게 판단하여야 될 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Plebani M, Basso D, Panozzo MP, Fogar P, Del Favero G, Naccarato R. Tumor markers in the diagnosis, monitoring and therapy of pancreatic cancer: state of the art. *Int J Biol Markers* 1995;10:189-99.
2. Levy C, Lymp J, Angulo P, Gores GJ, Larusso N, Lindor K. The value of serum CA19-9 in predicting cholangiocarcinomas in patients with primary sclerosing cholangitis. *Dig Dis Sci* 2005;50:1734-40.
3. Shimizu Y, Hamada T, Tanaka Y, Sasaki A, Nemoto T. Colonization of CA19-9 and KL-6 to epithelial cells in dilated bronchioles in a patient with idiopathic pulmonary fibrosis complicated by diffuse alveolar damage. *Respirology* 2002;7:281-4.
4. Mukae H, Hirota M, Kohno S, Komori K, Fukushima K, Hiratani K, et al. Elevation of tumor-associated carbohydrate antigens in patients with diffuse panbronchiolitis. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:744-51.
5. Ishiura Y, Fujimura M, Minami S, Ueda A, Iwata M, Watanabe K, et al. Increased CA19-9 level in serum and bronchoalveolar lavage fluid from a patient with pulmonary tuberculosis. *Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi* 1996;34:477-81.
6. Shimizu Y, Hamada T, Tanaka Y, Sasaki A, Nemoto T. Colocalization of CA19-9 and KL-6 to epithelial cells in dilated bronchioles in a patient with idiopathic pulmo-

JH Huh et al: A case of bronchiectasis with high serum CA19-9

nary fibrosis complicated by diffuse alveolar damage.
Respirology 2002;7:281-4.

levels of CA19-9 in patients with nonmalignant respiratory diseases. J Clin Lab Anal 2007;21:103-6.

7. Kodama T, Satoh H, Ishikawa H, Ohtsuka M. Serum
