

Takayasu 동맥염 환자에서 혈관내초음파로 관찰한 대동맥 벽의 변화

조영석* · 채인호* · 손대원* · 오병희* · 이명묵* · 박영배* · 박재형** · 최윤식* · 이영우*

연구배경 및 목적 :

Takayasu 동맥염은 대동맥과 그 분지 동맥을 침범하는 염증성 질환으로서 발열 등의 전신증상과 ESR, CRP 상승 등의 검사실 소견을 동반하는 활동성 혈관염시기와 혈관들의 협착, 폐쇄, 확장 및 동맥류 형성의 소견을 주로 보이는 비활동성 시기로 나눌 수 있다. 기존의 대동맥조영술은 주로 비활동성 시기에 나타나는 동맥강의 변화를 파악하는 데에는 유용하였으나 혈관 벽의 변화를 평가하기에는 어려운 면이 있었다. 혈관내초음파검사는 동맥전장에 걸친 연속적인 검사 가능하고 동맥벽의 3층(내막, 중막, 외막)의 구별이 가능하며 초음파음영의 정도에 따라 병변을 구별할 수 있다는 장점이 알려져 있다. 이에 저자들은 Takayasu 동맥염 환자에서 대동맥 벽의 변화를 혈관내초음파를 이용하여 관찰한 후 이를 질환의 활동도에 따라 나누어 비교하여 Takayasu 동맥염 환자에서 혈관내초음파의 유용성을 평가하고자 하였다.

방 법 :

1998년 9월부터 2001년 5월까지 Takayasu 동맥염으로 진단 받은 뒤에 관상동맥조영술과 대동맥조영술을 시행하는 환자 15예에 대하여 대동맥의 혈관내초음파검사를 시행하였다. 혈관내초음파검사는 대퇴동맥의 천자부위를 통하여 6Fr 굵기의 5-MHz의 Single element, mechanically rotating transducer가 부착된 도관을 상행대동맥에 거치 시킨 후 0.5mm/sec. 속도의 automated pullback system을 이용하여 당겨내면서 상행흉부대동맥, 대동맥궁, 하행흉부대동맥, 복부대동맥

및 장골동맥에 대한 연속적인 영상을 얻고 이를 시술 당시의 육성설명과 함께 비디오테이프에 녹화 및 녹음하였다. 저장된 테이프를 추후에 재생하여 우선 각 환자에서 질병에 이환된 부위와 이환 되지 않은 부위를 비교하였고, 이후 환자들을 임상양상과 ESR을 포함한 검사소견 및 CT혈관조영술 소견을 기준으로 활동성과 비활동성의 두 군으로 나눈 후 이에 따른 혈관내초음파 소견의 차이를 비교하였으며, 마지막으로 대동맥 및 분지동맥의 침범여부에 대한 대동맥조영술, CT혈관조영술 및 혈관내초음파의 민감도를 비교하였다.

성 적 :

전체 15명의 환자 중 4명이 남자, 11명이 여자였으며 평균연령은 39±13세였고 빈혈이 7명, 관상동맥 침범은 2명에서 있었으며, 6명이 활동성 Takayasu 동맥염, 9명은 비활동성으로 분류되었다. 모든 환자에서 질환이 침범된 분절에서 정상분절과 비교하여 내막-중막(2.7±1.0mm vs. 0.7±0.3mm, p=0.001) 및 외막(1.3±0.5mm vs. 0.7±0.3mm, p=0.001)의 비후가 관찰되었으며 대동맥의 신전성[(수축기 대동맥강단면적-이완기 대동맥강단면적)/수축기 대동맥강단면적*100 : 6.1±8.5% vs. 15.5±10.7%, p=0.011]이 감소되어 있었고 15예 중 6예에서 내막의 석회화가 관찰되었다. 활동성과 비활동성으로 나누어 비교하였을 때 활동성 환자에서는 비활동성 환자에 비해 내막-중막의 비후가 더 심하였고(3.3±0.7mm vs. 2.4±0.9mm, p=0.034) 비후가 더 구심성이었으며(최소 내막-중막 두께/최대 내막-중막 두께 : 0.6±0.1 vs. 0.4±0.2, p=0.021) 중막비후 부위의 초음파 음영도가 더 높고 균질한 양상이었다. 비활동성 환자에서는 비후가 더 편심성이었고, 신전성은 감소된 경향을 보였으며 내막의 석회화는 더 흔한 경향을 보였고 중막비후 부위의 초음파 음영도는 낮고 불균질한 양상이었다. 질환의 침범에 대한 검사의 민감

* 서울대학교 병원 심혈관센터

* 서울대학교 의과대학 내과학 교실

** 서울대학교 의과대학 방사선과학 교실

도는 대동맥 벽에 대해서는 혈관내초음파(86%)와 CT 혈관조영술(91%)이 우수하였고, 대동맥궁의 분지동맥에 대해서는 CT혈관조영술(100%)이 그리고 내장분지동맥에 대해서는 대동맥조영술(84%)이 민감도가 높았다.

결 론 :

Takayasu 동맥염환자의 대동맥 침범부위에서 내막

-중막 및 외막의 비후가 관찰되었고 대동맥의 신전성이 감소되어 있으며 일부 석회화가 관찰되었다. 활동성과 비활동성 환자에서는 내막의 석회화 여부, 내막-중막의 비후정도와 비후의 구심성 여부 및 초음파 음영도에서 차이를 보여서 혈관내초음파는 Takayasu 동맥염환자의 활동도 평가에 유용한 검사가 될 것으로 생각된다.