

## 관동맥류 1 예

고려병원 내과

한경학 · 정재용 · 김병익 · 전승준 · 박정로

효석심장연구소

임진우

= Abstract =

### A Case of Coronary Artery Aneurysm

Kyung Hak Han, M.D., Jae Yong Chung, M.D., Byung Ik Kim, M.D.,  
Seung Joon Jun, M.D., Jung Ro Park, M.D., Jin Woo Lim, M.D.

*Department of Internal Medicine, Koryo General Hospital, Seoul, Korea*

A coronary artery aneurysm was first reported by Bougon in 1812, and was able to be diagnosed during life with advent of selective coronary arteriography.

We have recently seen a 62-year-old woman who had intermittent anterior chest pain and dyspnea on exertion(NYHA functional classII) and diagnosed a coronary artery aneurysm by coronary arteriography.

A saccular formed coronary artery aneurysm was located at left main coronary artery at the junction of the bifurcation of LAD and left circumflex artery and it's size was 2cm×2cm and it's thickness of wall was 0.5cm.

After the patency and consistency of coronary arteries were confirmed, resection of aneurysm with aneurysmorrhaphy was performed.

**KEY WORDS :** Coronary arteriography · Coronary aneurysm · Saccular form.

## 서론

관동맥류는 1812년 Bougon에 의해 처음 보고된 이후 1948년 Scott<sup>1)</sup>가 편집하여 보고 하였다.

1968년 Daoud 등은<sup>2)</sup> 16세 이상의 694명을 부검하여 10예에서 관동맥류를 발견한후 1.4%의 발생 빈도를 보고 하였고 총 89예를 모아 비교 분석 하였다.

관동맥류를 진단 하는데 특별한 임상적 증상은 없다.

관동맥 조영술에 의해 더 많은 환자에 있어 그 병변을 파악 할 수 있으며 병을 앓고 있는 동안 발생빈도는 정확하게 알려지지 않았지만 Falsetti 등에<sup>3)</sup> 의해 732명의 환자를 관동맥 조영술 후 1.5%의 발생빈도를 보고 하였다.

저자들은 최근 본 병원 내과에서 관동맥 조영술을 실시후 좌 관동맥 본간에서 2cm×2cm 크기를 가진 둥근 주머니형의 비교적 큰 관동맥류를 발견하고 관동맥류 절제술을 시행하여 성공한 증례를 경험 하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

## 증 례

환자는 62세 가정주부로서 2개월 전부터 간헐적으로 노작성 호흡곤란 및 누르는 듯한 전방 흉통을 주소로 입원 하였다.

환자는 20년 전 부터 후두부 두통과 상기 증상으로 개인의원에서 치료하였으나 증상의 호전은 없었고 내원당시 전신쇄약감, 기침, 객담, 현기증, 변비의 증상을 호소 하였다.

과거력상 5년전에 고혈압을 발견후 항 고혈압제제(Bendigone®)을 자가 복용 해왔으며 당뇨병 및 결핵의 과거력은 없었다.

가족력상 특이 사항은 없었다.

입원 당시 환자는 만성 병색 상태를 보였으며 혈압은 170/90mmHg, 맥박은 분당 88회 호흡수는 분당 22회, 체온은 36.6°C 였다.

신장은 146cm, 체중은 74kg으로 비만하였으며 결막에 빈혈 소견이나 공막에 황달 소견은 없었다.

호흡음은 수포음 없이 명료하였고 심박동은 규칙적이고 심음은 정상 이었다.

복부는 부드러웠으나 비만하였고 간 및 비장은

촉지 되지 않았으며 압통은 없었다. 안저 검사상 경한 세동맥의 협착과 경한 정맥 울혈의 소견을 보였다(K-W GI).

입원 당시 시행한 일반 혈액 검사상 백혈구수 10,500/mm<sup>3</sup>, 적혈구수 426만/mm<sup>3</sup>, 혈색소 12.1g/dl, 혈구용적 37%, 적혈구 침강속도 41mm/hour 였고 뇨 검사상 뇨당은 음성이었고 뇨단백은(+) 였으며 배변 잠혈 및 기생충 검사는 음성 이었다.

일반 생화학 검사상 CPK ; 66IU/l, s-GOT ; 37IU/l, LDH ; 182IU/l, TG ; 203mg/dl, T-cholesterol ; 205mg/dl, beta lipoprotein ; 565mg/dl, HDL-cholesterol ; 69mg/dl, Total lipid ; 733mg/dl, phospholipid ; 265mg/dl, BUN ; 29mg/dl, Cr ; 1.5mg/dl, 였으며 creatinine clearance rate ; 28ml/min으로 lipid battery에서 다른 혈청지질이 약간 증가되어있었고 Ccr이 다소 감소되어 있었다.

입원 후 시행한 흉부 X-선 검사상 심장 크기가 약간 커져 있었고(CT ratio ; 56%), 대동맥과 대동맥궁은 길어져 있었고 넓어져 있었으나 특별한 석회화 음영은 없었다. 그리고 비정상적인 폐 침윤은 보이지 않았다(Fig. 1).

심전도 검사상 사지 유도과 좌 흉부 유도에서

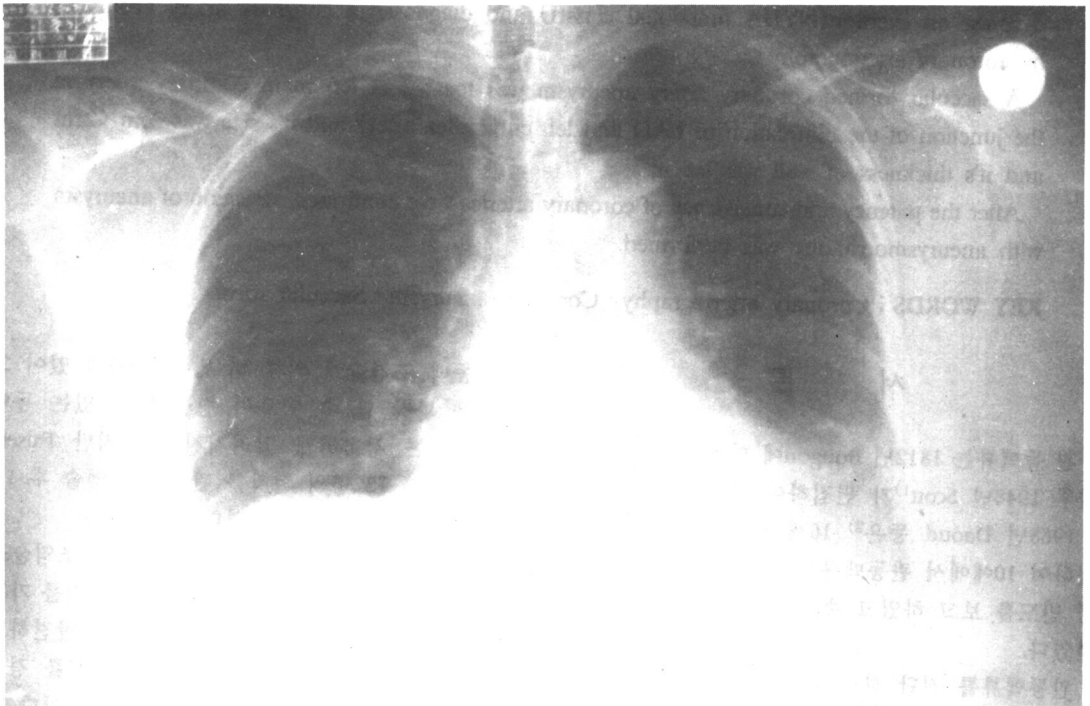


Fig. 1. 흉부 X-선 : 심장크기는 약간 커져있고(CT ratio : 56%) 비정상적인 폐침윤은 없었다.

비특이성 ST 절 상승을 보였다(Fig. 2). 다단계 답차(GXT)는 심한 우측 슬관절통으로 시행하지 못하였다. 심장 초음파 검사상 박출계수(EF); 81%였고 심실중격의 운동양상은 정상이었으며 그의 특이 소견은 없었다. 폐기능 검사상 FEV1/FVC; 84%였고 경한 제한성 환기 장애, 확산능의 중등도의 감소가 있었다. 복부 초음파 검사 및 상복부 위장관 조영술상 특이소견이 없었고, 뇌컴퓨터 단층촬영상 대뇌 및 소뇌의 위축, 내포의 우측 후각부와 전두부의 좌측 뇌실 주위의 백질의 경색 그리고 기저핵의 석회화 침착이 있었다.

입원 7 일째 심장 조영술을 실시하였는데 산소포화도는 우측 심방 71.3%, 우측심실 69.7%, 상대정맥 69.4%, 하대정맥 81.1%로 우측 심실 및 상대 정맥에서 약간의 감소가 있었다. 압력은 상대정맥; 11/5mmHg, 하대 정맥; 13/5mmHg로 정상이었으나 우심방; 10/5.5mmHg, 좌 심실 확장기말 압력; 20mmHg로 약간 증가 되어 있었다. 심박출량은 6,820ml/min, 심장 지수는 4.2L/min/m<sup>2</sup>로 정

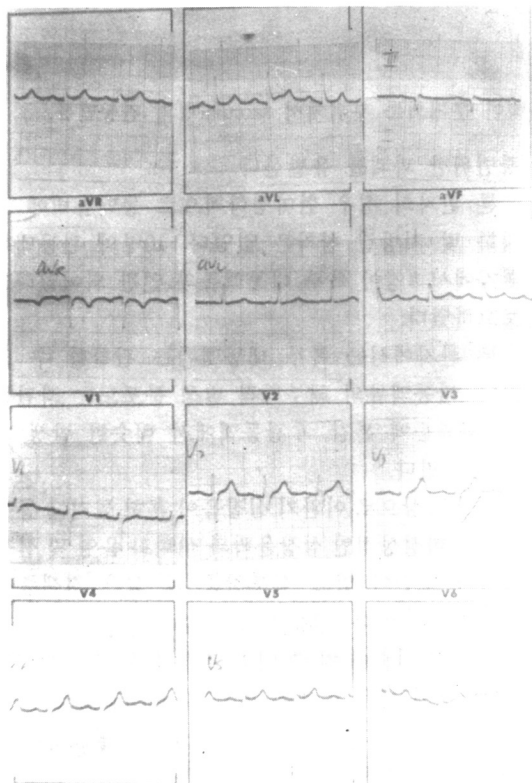


Fig. 2. 심전도: 사지유도와 좌흉부 유도에서 비특이적 ST절 상승.

상이었다.

관동맥에 전체적으로 동맥 경화성 변화가 경미하게 있었고 좌전 하행 동맥과 좌회선 동맥이 분지되는 부위에서 2cm×2cm 크기의 등근 주머니형의 관동맥류가 발견되었다(Fig. 3).

## 치료 및 경과

환자는 입원후 간헐적으로 발생하는 흉통 및 호흡곤란은 호전되었으나 혈압은 Enalapril(ACE inhibitor) 10mg으로 조절하였다. 입원 7 일째 시행한 관동맥 조영술에서 등근주머니형의 관동맥류를 발견후 입원 24일째 혈압이 조절 되고 전신상태가 양호하여 관동맥류 절제를 위하여 흉부외과로 전과 되었다.

수술 후 환자는 흉통은 없었다. 흉부 X-선 및 심전도상의 변화는 없었고 수술후 Ca 차단제 및 nitrate 제제를 투여 받았으며, 흉통이나 삼계항진 등의 증상은 없었다. 또 추적 흉부 X-선 및 심전도상의 변화는 없었으며 수술후 29일째 건강한 상태로 퇴원 하였다.

## 수술소견

심장은 약간 커져 있었고 관동맥을 따라 상당량의 심외막 지방 조직으로 덮여 있었다. 좌전 하행 동맥과 좌회선 동맥의 분기점 직상방에 등근중머니형의 관동맥류(크기; 2cm×2cm, 두께; 약 0.5cm)가 있었고 동맥류 벽에 혈전은 없었다. 내면은 매끈했으며 관동맥류의 경부는 1cm가량 되었다.

관동맥은 동맥경화성 변화가 심하지 않았고 관동맥류를 부분 절제후 3mm probe로별 저항감 없이 좌관동맥 본간, 좌전 하행동맥, 좌회선 동맥을 통과하였다.

관동맥류를 완전 절제 후 좌관동맥 본간의 동맥류 정복술을 실시하였고 수술후 관동맥류 원위부의 혈류는 양호하게 보였다.

## 고 안

관동맥류는 1812년 Bougon에 의해 처음 보고된 이후 1963년 Daoud 등이<sup>2)</sup> 16세 이상 694명의 심장



Fig. 3. 관동맥 조영술 : 좌전하행 동맥과 좌회선 동맥이 분지되는 부위에서 saccular형의 관동맥류.

환자를 부검하여 10명(1.4%)의 관동맥류 환자를 발견하고 총 89명의 관동맥류 환자를 모아 비교 분석 하였다.

총 89예 중 남녀의 비는 3 : 1 이었고 발생 빈도는 1.4%였다.

원인으로 1) 동맥경화성 변화 2) 선천성 3) 진균, 색전증, 동맥해리 4) 매독 등으로 분류 하였다. 진균, 색전증, 동맥 해리는 젊은 연령층에서, 동맥경화성 변화는 노년층에서 많이 발생 하였다. 선천성 관동맥류는 전 연령층에서 비슷한 분포도를 보였다.

최근에 Kawasaki씨 병에서 15%~25%로 관동맥류, 관동맥 확장증을 유발 시켜 관동맥 부전증, 심근 경색증을 일으킨다는 보고도 있다<sup>4)</sup>.

국내에서는 설등이<sup>6)</sup> 심단층 에코도를 시행하여 52명의 MCLS 환자중 8명(12.9%)에서 관상동맥류가 발견되었다고 보고하였다.

현미경학적으로는 맥관 내막에 초자화, 지방질 침착 및 부분적 석회화로 맥관 중간층으로 퍼져나가

광범위한 파괴를 유발한다.

본 환자의 경우 현미경학적으로 동맥류벽에 초자화 및 지방질 침착은 없었다. 10명의 관동맥류 환자에서 8명이 복부 대동맥류와 연관 되어있다고 보고하였다.

본 환자에서는 복부 대동맥류는 관찰할 수 없었다. 관동맥류의 해부학적 발생 분포도는 좌관동맥, 좌관동맥 본간, 우관동맥에서 비슷한 발생 빈도를 보였다.

임상 증상으로 이완기 심잡음이 흔히 들리고 흉부 X-선상 비정상적인 심장윤곽과 석회화 음영 및 심장 비대 소견이 있고 심부전증 및 심근 경색증을 동반 할 수 있다. 관동맥 조영술이 관동맥류의 분명한 진단 기준이 될 수 있다. 관동맥류가 크고 등근 주머니형인 경우 동맥류 파열 및 색전증으로 급사할 가능성이 있기때문에 수술적 요법이 필요하다<sup>5,7,8)</sup>. 수술 요법으로 관동맥류 제거후 관동맥 우회술이 있으며 심한동맥 경화성 변화가 있는 작은 관동맥류나 동맥확장증은 절제술의 지침은 되지 않으나

동맥류가 커질 가능성이 있기때문에 추적 관찰이 필요하다고 한다.

내유동맥은 술후 10년뒤개존율이 90%에 이르고 장기 생존율은 우수하므로 현재 많은 환자에서 사용하나, 이식혈관의 길이의 제한, 기술상의 문제, 문합부의 협착발생가능성, 횡경막 신경손상가능성 때문에 상당한 주의를 요하며 숙련된 기술이 필요하다. 또한 내경이 작기때문에 혈류량이 작다.

그러나 대복제 정맥은 보편적으로 다루기가 편하나 술후 10년후 개존율이 50%에 불과하다. Davidson 등에<sup>9)</sup>의하면 동맥경화성 동맥류는 이식후 3년내에 이식된 대복제 정맥에 전제적으로 동맥경화가 발생된다고 보고하였다. 따라서 현재에는 많은 환자에서 내유동맥을 사용하는 추세이다.

예후는 명확하게 밝혀지지 않았지만 1929년 Packard and Wechsler가<sup>10)</sup> 31예를 정리하여 보고하였는데 50%에서 관동맥류 파열로 사망하였다는 흥미 있는 보고가 있었다. 본 증례는 관동맥 조영술에서 좌관하행동맥과 좌회선동맥의 분기점 직 상부에서 좌관 동맥본간에 발생한 비교적 큰 관동맥류(크기: 2cm×2cm, 두께: 0.5cm)로 부분 절제후 3mm의 probe로 관동맥의 경도 및 개존성을 확인하고 관동맥류 절제술 및 정복술을 실시하였으나 관동맥 우회술은 시행 하지않았다.

본 증례의 경우 관동맥 수술후 조직 검사상 맥관 내면에 지방질 침착이 없었고 등근 주머니형으로 선천적으로 발생한 관동맥류로 생각 된다.

## 결 론

저자들은 간헐적으로 전방 흉통 및 호흡곤란을 주소로 내원한 62세 여자 환자에서 관동맥 조영술을 실시하여 좌관동맥 본간에 발생한 등근 주머니형의 관동맥류를 발견 후 관동맥 절제술 및 정복술을 시행한 비교적 큰 관동맥류 1예를 경험

하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바 이다.

## References

- 1) Scott DH : *Aneurysm of the coronary arteries*. *Am Heart J* 36 : 403-421, 1948
- 2) Daoud AB, et al : *Aneurysm of the coronary artery*. *Am J Cardiology* 11 : 228-237, 1963
- 3) Falsetti HL, Carroll RJ : *Coronary srtery aneurysm : a review of the literature with a report of 11 new cases*. *Chest* 69 : 630, 1976
- 4) Morens DM, Anderson LJ, Hurwitz ES : *National surveillance of Kawasaki Disease*. *Pediatrics* 1980 ; 65 : 21-25
- 5) Markis JE, Joffe CD, Cohn PF, et al : *Clinical significance of coronary arterial ectasia*. *Am J Cardio* 37 : 217-222, 1976
- 6) 설준희 · 이승규 · 진동식 : *MCLS(Mucocutaneous lymph node syndrome)* 환자에서 심단층 에코도를 이용한 관상동맥 변화에 관한 고찰. *소아과 제30권 제12호* 1987
- 7) Ebert PA : *Resecting and grafting of coronary artery aneurysm*. *Circulation* 43 : 593, 1971
- 8) Dawson JE, Ellison R : *Isolated aneurysm of the anterior descending coronary artery*. *Am J Cardio* 29 : 868, 1972
- 9) Davidson E, De Palma R : *Atherosclerotic aneurysm occuring in an autogenous vein graft*. *Am J Surgery* 124 : 112-114, 1972
- 10) Packard M, Wechsler HF : *Aneurysm of the coronary arteries*. *Arch Intern Med* 43 : 1, 1929
- 11) 이용구, 조성년 외 : 한국 성인에 있어 관상동맥 질환의 임상상 및 관상동맥조영술 소견. 대한의학회지 29 : 997, 1986
- 12) 조범구 · 이종국 · 강면석 · 홍성록 · 홍필훈 : 관동맥 협착증 외과적 치료. 대한 흉부 외과학회지 18 : 224, 1985
- 13) 이재원 · 채현 · 노준량 · 서경필 : 관상동맥 협착증의 외과적 요법. 대한흉부학회지 19 : 106, 1986