

관상동맥좌심실루 2례

이화여자대학교 의과대학 내과학교실
신수연 · 박시훈 · 오희정

= Abstract =

2 Cases of Coronary Artery-to-Left Ventricular Fistulae

Sue Yeun Shin · Si Hoon Park · Hee Jung Oh

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Ewha Womans University

Coronary artery-to-left ventricular fistula is an unusual anomaly in adult and consists of a communication between one of coronary arteries and cardiac chambers. Most patients with coronary artery to ventricular fistulae are usually asymptomatic, but some can suffer from anginal pain, which can be caused myocardial ischemia due to coronary steal mechanism. In absence of concomitant atherosclerotic coronary artery disease or left ventricular hypertrophy causing an oxygen demand-supply imbalance, coronary steal appears to be a major importance in pathogenesis of myocardial ischemia in cases with generalized arterial systemic fistulae. We experienced 2 incidentally found cases of coronary artery-to-left ventricular fistulae. We report these cases with a review of literature.

KEY WORDS : Coronary artery-to-left ventricular shunts · Coronary steal phenomenon · Myocardial ischemia.

서 론

관상동맥과 심실사이의 연결을 보이는 관상동맥 기형은 Vieussens 등에 의해서 1706년 처음 보고 되었다. 선천적 관상동맥좌심실루는 매우 드문 질환으로 일반 관상동맥 조영술의 0.08~0.3%까지의 발병율을 보고하고 있다¹⁾. 죽상경맥동화증이나 좌심실 비후 없이도 심근허혈에 의한 흉통 등의 증상이 나타날 수 있으며 이는 관류혈류현상(coronary steal phenomenon)이 주된 기전으로 알려져 있다. 저자들은 흉통을 주소로 내원한 환자에서 시행한 관상동맥 조영술에서 우연히 발견된 관상동맥과 좌심실 사이의 연결을 보이는 2예를 경

험하였기에 관상동맥 조영술 시행시 드물게 관찰되는 관상동맥과 좌심실 사이의 루의 혈액학적 중요성과 임상적 의의를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

1. 증 례 1

환 자 : 김○심, 74세, 여자.

주 소 : 내원 3주전부터 시작된 안정시의 흉통을 주소로 내원하였다.

현병력 : 내원 3주전부터 새벽 기상 시 혹은 감정적 스트레스 시 있던 흉통이 안정 시에도 간헐적으로 발생하여 내원하였다.

과거력 : 내원 5년전 고혈압 진단 받았으나 치료하지 않았고 당뇨병이나 고지혈증의 과거력은 없었으며 30년 갑의 흡연력이 있었다.

이학적 소견 : 비교적 건강해 보였고 혈압은 160/100 mmHg, 심박동수는 분당 60회로 규칙적이었다. 심잡음은 들리지 않았고, 전폐영역에서 수포음은 들리지 않았다. 진전은 촉지 되지 않았고 밑어올림은 없었다. 사지에서 함요부종은 없었다.

검사실 소견 : 혈액검사상 혈색소 12.5g/dL, 백혈구 6400/mm³이었고, 혈소판 198,000/mm³, CK 54 U/L (정상치 0-185), CK-MB 1.0ng/mL(정상치 0-5), Tn T<0.01(정상치 <0.01)이었다. 혈청 지질 검사상 total cholesterol 207mg/dL, HDL-cholesterol 38mg/dL, LDL 119mg/dL, TG 52mg/dL 였다. 그의 전해질 검사, 뇨검사, 일반생화학검사는 모두 정상이었다.

흉부 X-선 소견 : 심흉곽비가 0.64로 커진 심장증영을 보였다.

심전도소견 : 분당 60회의 정상동조율에 좌심실비대 및 T wave inversion on lateral leads 소견을 보였다.

경흉부 심초음파 : 좌심실 구출율은 51% 정도였다.

관상동맥조영술 : 좌우관상동맥 모두 확장된 소견을 보였고, 좌관상동맥에서 좌심실로 조영제가 채워지는 소견을 보였다(Fig. 1).

경과 및 치료 : 베타차단제 및 안지오텐신 전환효소 억제제, 이뇨제 등의 약물치료 하였으며, 그 뒤 증상 호전

되었고 외래추적관찰 중이다.

2. 중 례 2

환 자 : 서○애.

주 소 : 내원 수개월 전부터 시작된 노력시 흉통을 주소로 내원 하였다.

현병력 : 내원 수개월 전부터 무거운 물건을 들거나 심한 운동을 할 때 혹은 새벽기상시 생기는 흉통을 주소로 내원하였다.

과거력 : 5년 전 고혈압과 당뇨병을 진단 받고 투약 중이었고 그 외 흡연력이나 고지혈증의 과거력은 없었다.

가족력 : 없음.

이학적 소견 : 비교적 건강해 보였고 혈압은 150/90 mmHg, 심박동은 분당 70회로 규칙적이었고, 심잡음은 들리지 않았고, 전폐영역에서 수포음은 들리지 않았다. 진전은 촉지 되지 않았고 들어올림은 없었다. 사지에서 함요부종은 없었다.

검사실 소견 : 지질 검사상 total cholesterol 193mg/dL, HDL-cholesterol 50mg/dL, LDL 93mg/dL, TG 173mg/dL 였다. 그 외 전해질검사, 뇨검사, 일반생화학검사는 모두 정상이었다.

흉부 X-선 소견 : 심흉곽비가 0.65로 심비대 소견을 보였다.

심전도 소견 : 분당 75회 정상동조율에 좌심실비대와 V2-6 Twave inversion, ST depression on V4-6 소



Fig. 1. Coronary artery to left ventricular fistulae.

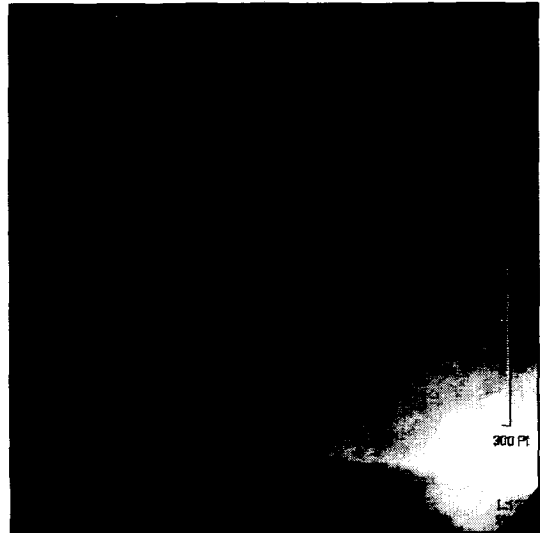


Fig. 2. Left coronary angiograms shows that contrasts dyes drain via coronary-to-left ventricle fistulae.

견을 보였다.

경흉부 심초음파 : 정상적인 좌심실구혈을 64%를 보였다.

관상동맥조영술 : 좌관상동맥의 확장된 소견과 함께 좌심실로의 조영제가 채워지는 소견을 보였다(Fig. 2).

경과 및 치료 : 베타 차단제 투약을 유지하고, 증상이 없이 외래에서 추적관찰 중이다.

고 찰

선천성 관상동맥루는 발생학적으로 태생기때 관상동맥과 연결되어 있는 심근내주상구조간격(intramyocardial intertrabecular space)이 성인이 되면서 모세혈관 크기의 thebesian vein으로 남게 되는데 관상동맥이 분화한 뒤까지 심근내 동양구조가 폐쇄되지 않고 남아 서로 연결되어 누공이 형성되어 발생하는 것으로 알려져 있다⁵⁾. 선천성이외의 원인에는 선천성이외에도 동맥경화, 가와사키병, 관상동맥성형술후, 전신성혈관염, 진균증, 색전증, 동맥해리, 외상, 결체조직 질환, 그리고 전이성 암종 등이 있다⁵⁾.

관상동맥루가 관상동맥조영술을 통하여 진단되는 빈도는 0.08%에서 0.3%로 보고되고 있으며 이중에서 관상동맥-좌심실루의 빈도는 3% 이내로 매우 드문 질환이다¹⁾. 다발성 관상동맥-좌심실루를 가진 환자에서는 죽상경화성 관상동맥질환이나, 좌심실비후 없이도 심근의 허혈을 일으킬 수 있는데 이는 심근보다 낮은 저항의 루로 혈액단락에 의한 관류혈류현상(coronary steal phenomenon)으로 심근으로의 감혈(reduced perfusion)이 주된 기전이다. 이 가설은 처음 1978년 Kiso 등에 의해 보고되었다³⁾. 이는 대부분의 환자에서는 무증상이나 심허혈(myocardial ischemia)이 발생될 수 있어 주로 협심증의 증상을 호소한다. 그외의 기전으로는 심부전(CHF), 감염성 심염, 루내 혈전(thrombus in fistula)의 파열 등이 있다⁶⁾. 치료로는 중재적 시술 혹은

수술적 치료 보다는 증상조절을 위한 내과적 치료가 시도되고 있다. 이 질환의 치료와 예후에 관해서는 그 경험 이 부족하고 치료효과에 관해서도 논란이 많은 실정이다. 심근허혈증상이 있는 경우 베타 차단제나 칼슘 통로 길항제, 그 외에 질산염제제와 최근에는 안지오텐신 전환 효소억제제가 시도되고 있다. 본 중례에서도 베타차단제 등 투약으로 증상 없이 외래추적관찰 중이다. 일반 관상동맥조영술 시행 시 드물게 좌관상동맥의 좌심실루에 의한 심근허혈이 일어날 수 있다는 사실을 명심하여야 한다.

중심 단어 : 관상동맥좌심실루 · 관류혈류현상 · 심근허혈.

References

- 1) Stierle U, Giannitsis E, Sheikhzadeh A, Potratz J : Myocardial ischemia in generalized coronary artery-left ventricular microfistulae. *Int J of cardiology* 1998 ; 63 : 47-52
- 2) Nawa S, Miyachi Y, Toshino N, Shiba T, Hayashi K, Tamesue K, Yamamoto H, Shimizu N : Three coronary artery-to-left ventricular shunts : Report of three cases and review of literature. *Cariovasc Intervent Radiol* 1997 ; 20 : 300-304
- 3) Elian D, Zahav YH, Agranat O, Rath S, Segni ED : Coronary arterioluminal communications in routine angiography. *Catheterization and cardiovascular diagnosis* 1998 ; 43 : 29-32
- 4) Coussement P, Geest HDE : Multiple coronary artery-left ventricular communication : an unusual prominent thebesian system. *Acta Cadiologica* 1994 ; 2 : 165-173
- 5) Yamanaka O, Hobbs RE : Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1991 ; 21 : 28-40
- 6) Mina A Jacob, Sanjeev B Goyal, Luigi Pacifico, David H : Spodick. Multiple coronary artery to left ventricular fistulas associated with Hereditary hemorrhagic Telangiectasia. *Chest* 2001 ; 120 : 1414-1417