거대 관동맥류에 병발한 급성 심근 경색증 1예

계명대학교 의과대학 순환기내과학교실,[1] 흉부외과학교실,[2] 신경과학교실[3]
윤혁준[1] · 김기식[1] · 허승호[1] · 박남희[2] · 조용원[3]

A Case Report of a Huge Coronary Artery Aneurysm with Acute Myocardial Infarction

Hyuck-Jun Yun, MD[1], Kee-Sik Kim, MD[1], Seung-Ho Hur, MD[1], Nam-Hee Park, MD[2] and Yong-Won Cho, MD[3]

[1]Department of Cardiology, [2]Thoracic Surgery, [3]Neurology, School of Medicine, Keimyung University, Daegu, Korea

ABSTRACT

A coronary artery aneurysm is an uncommon anomalous disease, defined as a coronary dilatation that exceeds the diameter of normal adjacent segments or the diameter of the patient's largest coronary vessel by 1.5 times. They are usually asymptomatic and diagnosed incidentally by coronary angiography. However, they may also cause angina, myocardial infarction, sudden cardiac death due to thrombosis, embolization or rupture. This report describes one case of a huge coronary artery aneurysm with total occlusion of the left anterior descending artery, resulting in a non ST elevation myocardial infarction, which was treated with bypass graft surgery and excision of the coronary artery aneurysm. **(Korean Circulation J 2002;32(8):720-724)**

KEY WORDS : Coronary aneurysm ; Myocardial infarction.

서 론

관동맥류란 주위의 정상 관동맥의 최대 직경의 1.5배 이상으로 비정상적으로 확장된 혈관의 변형을 말한다.[1)2)] 관동맥류는 심혈관 조영술시 1.4 4.9%에서 관찰되며[3-5)] 보통 관동맥 혈류가 비교적 잘 유지되어 증상을 일으키지 않는 경우가 많으나 드물게는 혈전이나 색전을 유발하여 협심증이나 심근경색증의 형태로 나타나기도 한다.[6)]

저자들은 전흉부 통증으로 내원하여 급성 심근경색증으로 진단된 환자에게서 관동맥 조영술상 좌전하행지의 관동맥류와 연관되어 완전폐색 소견을 보여 이를 수술적 요법으로 치료하였다. 현재까지 관동맥류와 연관한 급성 심근경색증에 대한 국내 보고가 없기에 이를 보고하는 바이다.

논문접수일 : 2002년 4월 25일
수정논문접수일 : 2002년 6월 5일
심사완료일 : 2002년 7월 23일
교신저자 : 김기식, 700-712 대구광역시 중구 동산동 194
계명대학교 의과대학 내과학교실
전화 : (053) 250-7379 · 전송 : (053) 250-7434
E-mail : kks7379@dsmc.or.kr

증 례

환 자 : 유○임, 여자 59세.
주 소 : 전흉부 통증.
현병력 : 상기환자는 내원 당일 발생한 휴식기의 전흉부 통증을 주소로 내원하였다. 내원 1일전에도 휴식기

의 전흉부 통증이 20분간 있었으나 저절로 호전을 보였다. 내원 당일 수면중 양측 어깨로의 방사통과 발한을 동반한 전흉부통증이 발생하였으며 7시간 가량 흉통이 지속되어 본원 응급실을 방문하였다.

과거력 : 고혈압이나 당뇨병의 과거력은 없었으며 6년 전 조기위암으로 위아전절제술과 위공장 문합술을 시행받았던 병력이 있었다.

가족력 : 특이사항 없었음.

사회력 : 음주력, 흡연력 없음.

신체검사 소견 : 내원당시 활력징후는 혈압 130/70 mmHg, 맥박 72회/분, 호흡 18회/분, 체온 36.6였다. 신체검사상 급성병색이었고 결막은 창백하지 않았다. 심청진상 심박동은 규칙적이었으며 심잡음은 들리지 않았으며 호흡음은 정상이었고 수포음은 들리지 않았다.

검사실 소견 : 심근효소는 CK - MB 10.1 ng/mL, Troponin T 0.328 ng/mL로 상승하였으며 말초 혈액검사상에서 백혈구는 4710/mm^3, 혈색소 13.2 g/dL, 혈소판 248000/mm^3 이었다. Na는 141 mEq/L, K 3.9 mEq/L, 혈중요소질소 15 mg/dL, 크레아티닌 0.5 mg/dL이었다.

심전도 및 심초음파 소견 : 심전도상에서 I, aVL, V 3 - 6에서 T파의 역위가 관찰되었으며 ST분절의 상승이나 Q파는 관찰되지 않았다(Fig. 1). 경흉부 심초음파검사에서 심첨부의 무운동(akinesia)과 심실전벽의 저운동증(hypokinesia)이 관찰되었으며 구혈율은 45%였다.

방사선학적 소견 : 단순흉부방사선 검사에서 심비대나 폐부종은 없었으며 좌측 폐문부의 좌심방연에 석회화된 결절이 관찰되었다(Fig. 2).

치료 및 경과 : 심전도에서 T파의 역위와 심근효소의 상승으로 비 ST분절 상승 심근경색증으로 진단하고 아스피린과 베타차단제, 질산염, 헤파린을 사용하였으며 제 3 병일째 심근효소는 정상치로 회복하였고, 흉통은 없었다. 제 4 병일째 시행한 관동맥조영술에서 좌전하행지의 중위부에 조영제가 투과하지 않는 원형의 석회화가 동반된 15×15 mm 크기의 관동맥류가 보였고 그 원위부위의 완전폐쇄와(Fig. 3) 우관동맥의 후하행지에서 폐쇄부위의 원위부로의 경미한 측부혈행이 관찰되었다. 당시 유도철선의 진입이 어려워 경피적 관동맥 성형술을

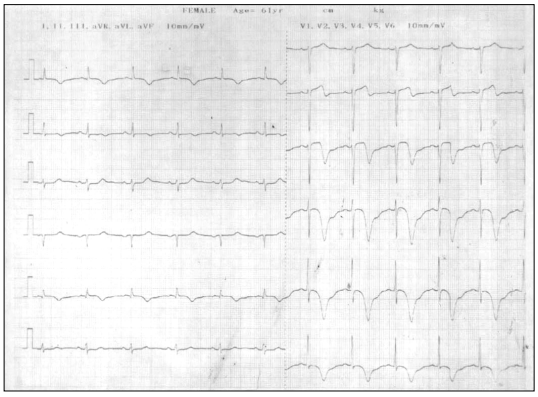

Fig. 1. Initial electrocardiogram showed T wave inversion in I, aVL and pre-cordial V3 - 6 leads.

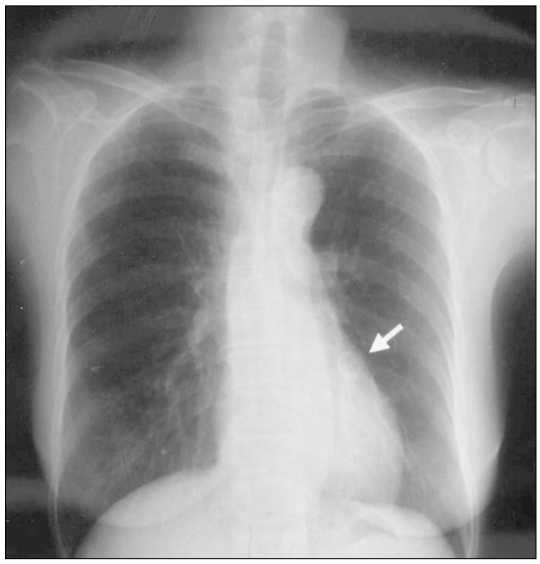

Fig. 2. Initial posteroanterior chest X-ray showed normal cardiac size without parenchymal lung lesion. At two third portion of left cardiac border, single calcified nodular lesion (arrow) was seen.

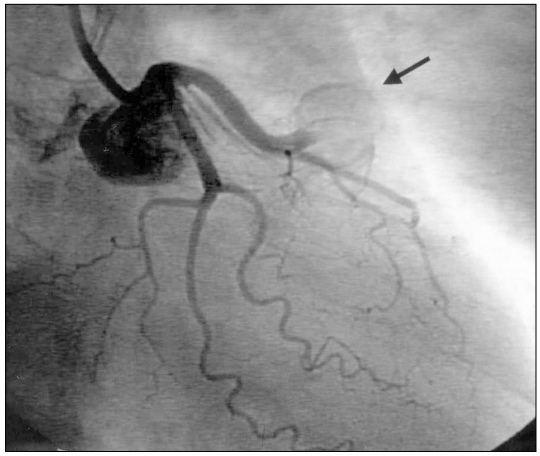

Fig. 3. Diagnostic coronary angiography (right anterior oblique-caudal angulated view) showed a huge calcified coronary artery aneurysm (arrow) with total occlusion in the mid portion of left anterior descending artery.

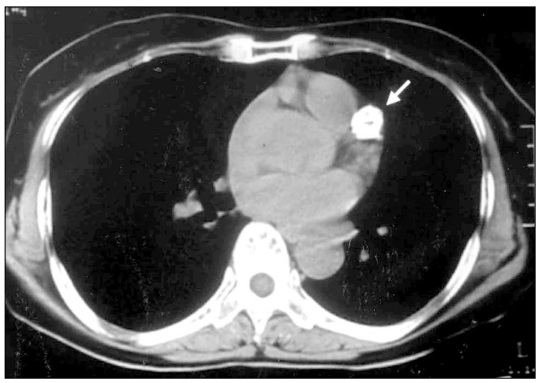

Fig. 4. Computer tomogram showed 1.5×1.5 cm sized round mass (arrow) with high density in the mid portion of left anterior descending artery.

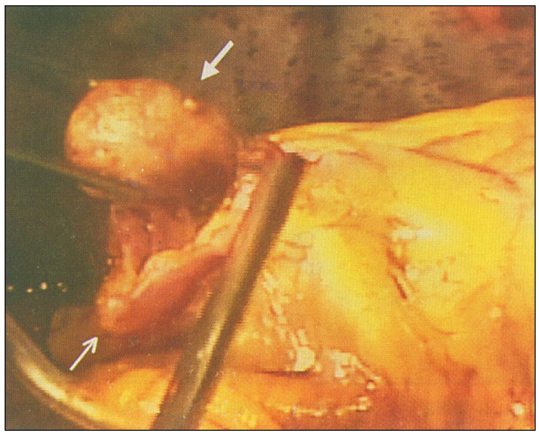

Fig. 5. A huge coronary artery aneurysm (closed arrow) was found in the mid portion of left anterior descending artery (open arrow) after median sternotomy.

시행하지 못하였고, 다음 날 시행한 흉부 전산화 단층촬영상에서 내부에 공동이 형성된 석회화 종괴를 다시 확인할 수 있었다(Fig. 4). 저자들은 관동맥류가 동반된 좌전하행지 중위부에 혈전형성에 의한 혈관의 완전폐쇄에 의해 급성 심근경색증이 유발된 것으로 판단하고 제 11 병일째 경피적 관동맥성형술을 재시도하였다. 관동맥류 부위를 지나 좌전하행지 원위부로의 유도철선의 통과를 시도하고 스텐트의 삽입을 고려하였다. 그러나 관동맥류로 유입된 유도철선은 그 출구가 명확하지 않은 상태로 여러 차례 진입을 시도하였으나 관동맥류내에서 유도철선의 꼬임현상이 반복되어 유도철선의 통과는 실패했으며 중재적 시술은 불가능한 것으로 생각하고 수술적 치료가 필요할 것으로 판단하였다. 제 15 병일째 관동맥우회로 이식술을 시행하였으며 좌전하행지의 중위부에 존

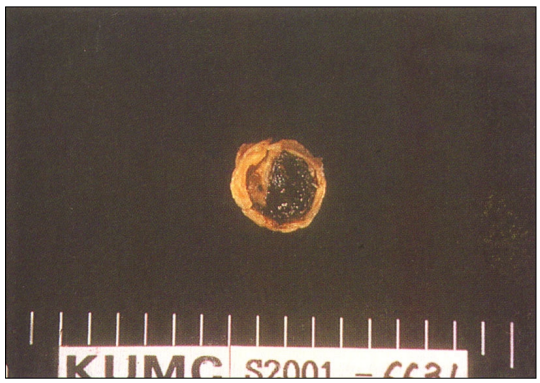

Fig. 6. Gross pathology of excisied coronary artery aneurysm : the wall of the artery was totally calcified and the lumen was filled with thrombus.

재한 종괴(Fig. 5)를 제거하고 협착부위의 원위부와 내유동맥간의 문합을 시행하였다. 제거한 동맥류는 육안 병리학적 소견상(Fig. 6) 혈관벽의 심한 석회화와 함께 내강은 혈전으로 충만하였다. 관동맥 우회로 이식술 시행 후 흉통이나 특별한 수술적인 합병증은 관찰되지 않았으며 제 26 병일째 퇴원하였다.

고 찰

관동맥류는 드문 관동맥 기형으로 주위의 정상관동맥의 최대 직경의 1.5배 이상으로 비정상적인 확장을 보이는 경우를 말한다.[1)2)] 이러한 관동맥류는 관동맥질환이 의심되어 관동맥 조영술을 시행한 경우 1.4 4.9%에서 관찰되며 대개는 무증상으로 지내다가 우연히 발견되며 드물게는 돌연사한 환자에게 시행한 부검에서도 발견되기도 한다. 대부분 우측관동맥에서 가장 흔히 관찰되며 본 증례처럼 좌전하행지에서는 3.5%정도에서만 관찰된다.[1)3)4)] 관동맥류의 병인으로는 50%이상이 동맥경화증과 연관하여 발생하며 그외 가와사키병이나 매독, 진균증, 결체조직질환 등에 동반되어 나타나며[5)6)] 드물게는 관동맥 우회로 이식술을 시행한 환자에서 복재정맥이식부위에 동맥류가 형성되었거나[7)] 전신성 루푸스성 홍반성 낭창환자에서 다발성 관동맥류가 동반된 경우[8)]도 있었고 흉부외상[9)]과 연관하여 발생한 예도 보고되어 있다.

관동맥류의 진단방법으로는 관동맥 조영술과 경식도 심초음파도, 전산화 단층촬영이 이용되고 있다. 관동맥 조영술은 그 크기와 모양, 위치, 병변의 개수에 대한 정

보를 얻을 수 있어 가장 중요한 진단방법으로 이용되고 있으며 경식도 초음파는 우측관동맥과 좌전하행지의 근위부에 발생한 관동맥류의 진단에 유효한 방법으로 주위조직과의 연관성도 알 수 있다.[10] 또한 관동맥류가 동반된 환자에서 그 크기변화를 추적할 시 전산화 단층촬영 도움이 될 수 있다.

관동맥류의 임상경과는 아직 불명확한 상태여서 치료에 대한 명확한 지침이 확립되지는 않은 상태이다. 관동맥류의 임상증상이나 합병증은 매우 다양하게 보고되어 있으며 혈류가 잘 유지되어 증상 없이 지내는 경우로부터 협심증이나 심근경색증 같은 허혈성 질환을 일으키기거나 심막 혈종을 일으켜 사망에 이르게 되기도 한다. 주된 병리 기전은 관동맥류 내에 혈전을 통한 관동맥의 협착이나 원위부의 색전 형성, 파열, 혈관연축 등에 의한 것으로 설명되고 있다.[6] 그러나 관동맥류가 동반된 환자에게서 어떠한 경우에 이러한 합병증이 잘 발생하는지에 대한 보고는 드물며 실제 임상에서 이러한 환자들에게 보존적 치료를 시행할지 수술적인 치료가 필요한지에 대한 지침은 현재 논란의 대상이다. 약물치료로는 혈전형성의 예방을 위한 항혈전제와 항응고제가 주로 사용된다. Pineda 등[11]은 좌주간지에 1.1×1.1 cm 크기의 관동맥류가 있었으나 관동맥 조영술상에서 혈전형성이 보이지 않았고 혈류가 잘 유지되어 내과적 치료만을 시행한 환자에게서 12개월까지 추적 검사결과 양호한 단기 예후를 보고하였다.

그러나 LaVecchia 등[10]은 내과적 약물치료로 합병증의 위험을 배제하기가 어려울 경우 또는 동반된 관동맥의 협착이 있거나 실제 혈전 형성에 의한 합병증이 동반되었을 경우에서는 수술적 치료가 필요하다고 보고하였다. Anabtawi 등[12]은 낭상 형태(saccular type)의 관동맥류가 흔히 혈전이나 파열을 형성하여 심근경색증이나 심막 혈종을 유발할 수 있으므로 반드시 수술적 치료가 필요하다고 주장하였고 Glickel 등[13]은 직경이 10 mm 이상인 낭상 형태의 관동맥류는 거의 대부분 수술적 치료를 필요로 한다고 보고했다. 또한 Guillermo 등[11]은 관동맥류의 존재 자체보다는 함께 동반되어 있는 관동맥 협착의 유무 또는 협착이나 혈전형성의 위험 그리고 증상의 유무에 따라 치료의 방침을 결정하는 것이 중요하다고 보고하였다. 국내 보고에서는 송 등[14]이 가와사키병에 합병된 관동맥류를 관상동맥 우회술로 치험한 예를 보고한 바가 있었으나 현재까지 국내보고에서 관동맥류가 급성 심근 경색증을 일으킨 예는 없었다. 저자들은 본 증례에서 관동맥류의 크기가 10 mm 이상이었고 관동맥류내에 혈전이 동반되어 좌전하행지의 완전폐쇄를 초래하여 혈류장애를 유발하였으며 관동맥 중재술이 어려워 수술적 치료요법을 시행하였다. 향후 관동맥류의 치료지침에서는 환자의 임상경과 및 예측되는 합병증 유무가 중요할 것으로 생각되며 다기관 연구를 통해 치료지침의 확립이 필요하리라 생각된다.

요 약

관상동맥류는 드문 질환으로 대부분 무증상으로 지내며 드물게 혈전형성을 통해 협심증이나 심근경색증을 유발한다. 저자들은 관상동맥류가 급성 심근경색증을 유발한 국내보고가 없는 바 급성 심근경색증을 동반한 관상동맥류 1예를 문헌고찰과 함께 보고한다.

중심 단어 : 관상동맥류 ; 심근경색증.

REFERENCES

1) Syed M, Lesch M. *Coronary artery aneurysm: a review. Prog Cardiovasc Dis 1997;40:77-84.*
2) Dralle JG, Turner C, Hsu J, Replogle RL. *Coronary artery aneuysm after angioplasty and atherectomy. Ann Thorac Surg 1995;59:1030-5.*
3) Swaye PS, Fisher LD, Llitwin P, Vignola PA, Judkins MP, Kemp HG, Mudd JG, Gosselin AJ. *Aneurysmal coronary artery disease. Circulation 1983;67:134-8.*
4) Lenihan DJ, Zeman HS, Collins GJ. *Left main coronary artery aneurysm in association with severe atherosclerosis: a case report and review of literature. Cathet Cardiovasc Diagn 1991;23:28-31.*
5) Demopoulos VP, Olympious CD, Fakiolas CN, Pissimissis EG, Economides NM, Adamopoulou E, Foussas SG, Cokkinos DV. *The natural history of aneurysmal coronary artery disease. Heart 1997;78:136-41.*
6) Burns CA, Cowley MJ, Wechsler AS, Vetrovec GW. *Coronary aneurysms: a case report and review. Cathet Cardiovasc Diagn 1992;27:106-12.*
7) Sahouri SJ, Steele RL. *Aneurysm of saphenous vein graft to coronary artery presenting as non-Q wave myocardial infarction secondary to mass effect. Cathet Cardiovasc Diagn 1995;34:325-8.*
8) Matayoshi AH, Dhond MR, Laslett LJ. *Multiple coronary aneurysms in a case of systemic lupus erythematosus. Chest 1999;116:1116-8.*
9) Hwang SO, Park KS, Lee KH, Yoon J, Ha JW, Chor KH. *Three-yerars follow up of a posttraumatic right coronary aneurysm. J Trauma 1997;43:859-61.*
10) la Vecchia L, Bedogni F, Ometto R, Mosele GM, Vincenzi M. *Aneurysm of the left main coronary artery without*

obstructive disease. Cathe Cardiovasc Diagn 1993;30: 306-9.

11) Pineda GE, Khanal S, Mandawat M, Wilkin J. *Large atherosclerotic left main coronary aneurysm: a case report and review of the literature. Angiology 2001;52:501-4.*

12) Anabtawi IN, de Leon JA. *Arteriosclerotic aneurysms of the coronary arteries. J Thorac Cardiovasc Surg 1974; 68:226-8.*

13) Glickel SZ, Maggs PR, Ellis FH Jr. *Coronary artery aneurysm. Ann Thorac Surg 1978;25:372-6.*

14) Kim SP, Ryu SW. *CABG for an adult with coronary disease due to Kawasaki Disease. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1999;32:831-4.*