

좌 주관상동맥 혈관성형술

-2례 보고-

이재덕*·김용성*·안정태*·이재원*·신제균*

=Abstract=

Left Main Coronary Artery Angioplasty -Two Cases Report-

Jae Deog Lee, M.D.*, Yong Seong Kim, M.D.*, Jeong Tae Ahn, M.D.*,
Jae Won Lee, M.D.*, Je Kyun Shin, M.D.*

We report two cases of angioplasty of the left main coronary artery for isolated left main coronary artery disease.

One was 63-years old male with 90% occlusion of the left main coronary artery and the other was 64-years old male with 80% occlusion of the left main coronary artery. We have performed left main coronary artery angioplasty with pericardium. The postoperative courses were uneventful and good without specific complications.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 28: 708-12)

Key words : 1. Coronary artery disease
2. Angioplasty, surgical

증 례 1

환자는 63세된 남자로서 평소에 건강하게 지내다가 내원 8일전 농사일을 하던 중 갑작스런 흉통이 발생한 후 여러차례 흉통이 있었으나 특별한 치료없이 지내던 중 내원 당일 흉통이 더욱 심해져 응급실 통해 입원하였고 과거력상 고혈압, 당뇨병, 흡연, 음주력은 없었다.

이학적 소견상 혈압 140/100mmHg, 맥박수 분당 84회, 호흡수 분당 22회, 체온은 36.5°C이었다. 흉부 청진상 심잡음은 들리지 않았고, 양측 호흡음은 깨끗하였다. 단순흉부 X-선상 심장이나 양측 폐에 특이 소견은 없었다(Fig. 1).

수술전 혈액 검사상에서 백혈구수는 10,500/mm³, 헤모글로빈치는 14.4g/dl, 헤마토 크트치는 42.7%, 혈소판수는 223,000/mm³ 이었다. 내원 당일 LDH 459, CPK 260, 내원 1일째 LDH 766, CPK 1235, 내원 2일째 LDH 1308, CPK 1419 이었고 수술전 심전도상 앞측 벽에 심근경색이 있었고 심실 전체가 허혈을 보였다. 심 에코상 심첨부 무운동(apical akinesia), 앞측 및 좌측 벽 운동기능 감소증(anterior and lateral wall hypokinesia)를 보였고 관상동맥조영술에서 좌 주관상동맥이 90% 정도 막혀 있었다(Fig. 2).

수술전 치료는 헤파린, 유로키나제, 항 고혈압제를 사용하였고 내원 3일째 오후 7시에 응급수술을 시행하였다.

* 대전 을지병원 흉부외과

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Eul Ji General Hospital, Dae Jeon, Korea

논문접수일: 95년 2월 4일 심사통과일: 95년 4월 1일

통신저자: 이재덕, (301-070) 대전광역시 중구 목동 24, Tel. (042) 255-7191, Fax. (042) 257-0079

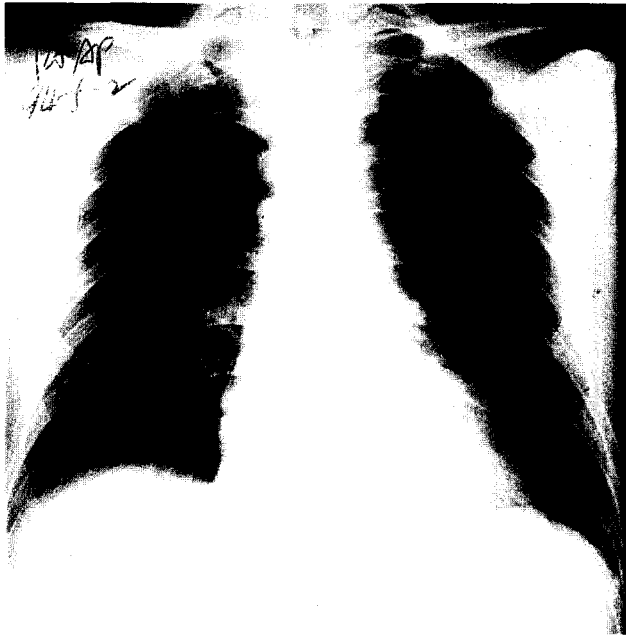


Fig. 1. 술전 단순흉부사진



Fig. 2. 술전 관상동맥 조영소견

수술 소견 및 방법

수술은 전신마취하에 정중 흉골절개 하였고 외관상 심장은 심첨부 쪽에 피사가 있었고 좌 주관상동맥외에 다른 관상동맥은 정상 구조였다. 동맥 및 정맥캐놀라 삽관 후 체외순환하에 좌 주 관상동맥을 분지부위까지 충분히 노출시켰다. 대동맥 교차차단 후에 혈액 심정지액을 투여하여 심 정지시킨 후 상행 대동맥 쪽으로는 약 2cm, 좌 주관상동맥 쪽으로도 약 2cm 정도를 연속해서 절개 하였고 내부는 죽종(atheroma)으로 거의 막혀있었다. 죽종(atheroma)을 제거한 후에 탐침을 사용해서 좌 전하행지와 좌 회선지에 협착이 없는 것을 확인하고 미리 준비해놓은 약 6cm정도의 심낭편을 이용해서 5-0 prolene으로 혈관 성형술을 시행하였다(Fig. 3). 혈관 성형술이 끝난 후 대동맥 교차차단을 풀었을때 가장 문제가 되는 문합 부위에서의 출혈은 없었다. 혈액 심정지액은 한번 사용하였으며 대동맥 교차차단시간은 38분이었고 총 체외 순환시간은 111분 소요되었다. 환자는 수술직후 정상 회복상태를 나타냈고 수술 1일째에 인공호흡기 이율을 하였으며 흉통은 없어졌고 LDH, CPK 수치는 수술후 6일째에 정상범위로 감소되었다. 수술후 12일째 단순흉부 X-선상 수술전과 별다른 차이가 없었다(Fig. 4). 수술후 심전도 소견은 수술전과 별다른 차이가 없었고 수술 18일째에 추적 관상동맥조영술을

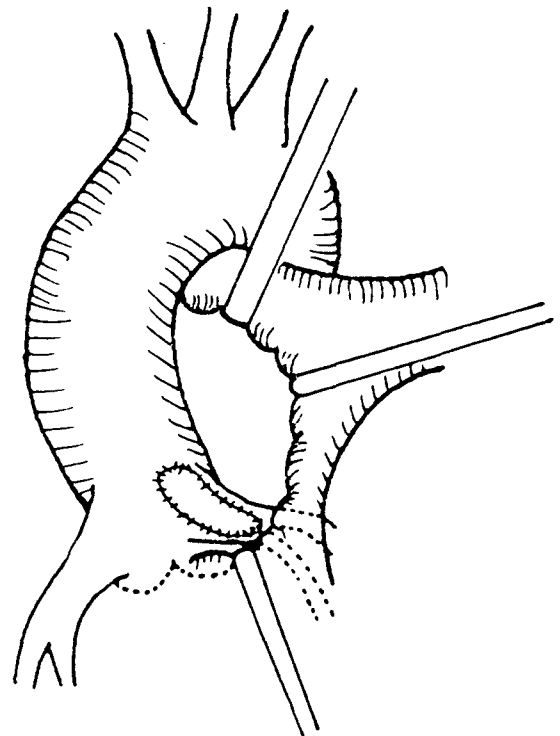


Fig. 3. 혈관 성형술 모식도

시행한 결과 수술부위에 혈류가 잘가고 있었다(Fig. 5).

환자는 수술후 특별한 문제가 없어 술후 19일째 퇴원하여 현재 외래 추적관찰중에 있다.



Fig. 4. 술후 단순흉부사진



Fig. 6. 술전 단순흉부사진



Fig. 5. 술후 관상동맥 조영소견

증 례 2

환자는 64세 남자로서 내원 2년 전부터 간헐적으로 흉통이 발생하였으나, 특별한 치료없이 지내다가 흉통이 지속되어 본원 내과외래를 통해 협심증 진단하에 입원하였다. 과거력상 고혈압, 당뇨병, 폐결핵 등은 없었으며 흡연·음주는 하지 않았고 1년 전 추간원판 탈출증으로 수술 받았었다. 이학적 소견으로는 혈압 100/60mmHg, 맥박수 분당 82회, 호흡수 분당 20회, 체온 36.7℃ 이었다. 심 청진

상 심잡음은 들리지 않았고 양측 호흡음은 깨끗하였다. 단순 흉부 X-선상 양측 폐하엽에 폐기종 변화가 있었고 심장은 특이소견은 없었다(Fig. 6).

수술전 혈액 검사상 백혈구수는 5,250/mm³, 헤모글로빈치는 11.5g/dl, 헤마토크리트 치는 33.8%, 혈소판수는 217,000/mm³, LDH 540, CPK 125이었다. 수술전 심전도상 Q wave, 허혈소견은 없었고 관상동맥조영술에서 좌 주관상동맥이 80% 정도 막혀있었다(Fig. 7).

수술전 치료는 beta-blocker, Ca-channel blocker, 관상동맥 확장제를 사용하였다.

수술 소견 및 방법

수술은 전신 마취하에 정중 흉골절개 하였고 외관상 심장은 심근경색소견은 없었고 우 관상동맥은 위쪽, 좌측으로 치우쳐져 있었고 좌 주관상동맥은 뒤쪽으로 치우쳐져 있었다. 좌 관상동맥은 동맥 및 정맥캐눌라를 삽입하기전에 어느정도 노출시켰고 삽관 후 체외순환하에서 완전하게 노출시켰다. 대동맥 교차차단후에 비혈액성 심정지를 유도하여 심정지를 유도하였으며 상행대동맥쪽으로는 약 2cm, 좌 주관상동맥쪽으로는 약 2.5cm 정도를 연속해서 절개하였고 내부는 좌 관상동맥구에 막상구조물과 함께 죽종(atheroma)으로 막혀있었다. 좌 전하행 관상동맥



Fig. 7. 술전 관상동맥 조영소견

기시부 이하까지 종 절개하면서 죽종 (atheroma)을 완전히 제거한후에 탐침을 사용하여 좌 전하행지 와 좌 회선지에 협착이 없는것을 확인한 후 약 6cm 정도의 심낭편을 이용하여 6~0 prolene.으로 혈관 성형술을 시행하였다. 혈관 성형술을 시행하는 도중에 좌 관상동맥 절개를 통해 심정지액을 한번 더 사용하였다. 대동맥 교차차단시간은 50분이었고 총 체외순환시간은 83분이었다. 수술후 환자는 특별한 문제가 없어 수술 1일째에 인공 호흡기 이유를 하였으며 수술전 흉통은 없어졌고 수술후 심전도 소견은 수술전과 차이가 없었다. 수술후 4일째 단순흉부 X-선상 수술전과 별다른 차이가 없었다(Fig. 8). 수술후 14일째 추적관상동맥조영술을 시행한 결과 수술부위에 혈류가 잘가고 있었다(Fig. 9).

환자는 수술후 특별한 문제 없어 술후 15일째 퇴원하여 현재 외래 추적 관찰중에 있다.

고 찰

1980년대 초에 Hitchcock 등¹⁾이 좌 주관상동맥에만 한정된 폐쇄질환에 있어 좌 주관 상동맥 성형술을 성공적으로 재현시키기 전에는 1965년 Effler²⁾, Sabiston 등³⁾이 좌 주관상동맥 재건술을 시행하였으나 사망률이 너무 높아 시행하지 못했다.

수술방법에 있어서 중요한 점은 좌 주관상동맥을 되도록 잘 노출시키는 것이고 이렇게 하기 위해서는 상행대동맥을 주 폐동맥과 우 폐동맥으로부터 박리한 다음 Rubber traction sling을 상행대동맥, 주 폐동맥, 우 폐동맥주위로 통과시킨다. 주 폐동맥의 기시부에서 sling을 걸고 분지부

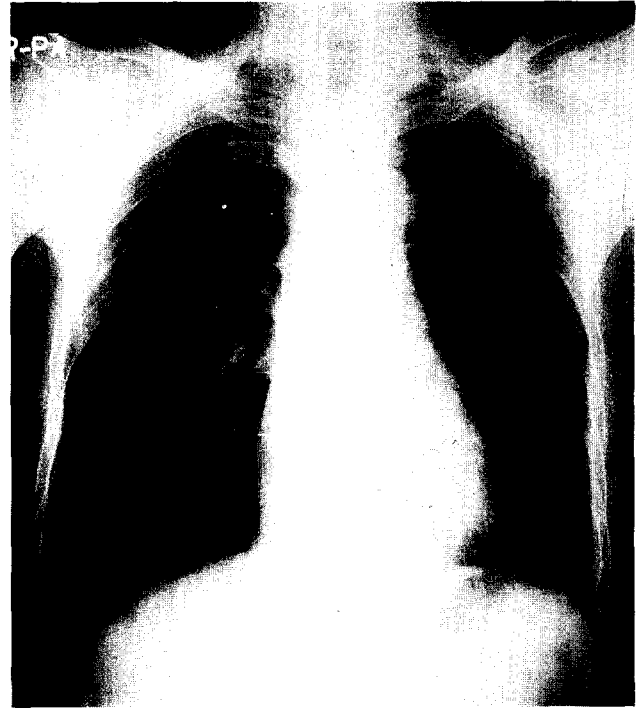


Fig. 8. 술후 단순흉부사진



Fig. 9. 술후 관상동맥 조영소견

위에서 sling을 걸면 좌 주관상동맥이 더 잘 노출된다. 이때 주 폐동맥의 부분 혹은 총 횡단절개는 필요하지 않다. 수술에 있어서 기술적인 실패는 대개 좌 주관상동맥 혹은 분지의 석회화 때문이다.

좌 주관상동맥 성형술은 관상 동맥질환이 있는 환자 중에서도 소수의 환자에서만 적응증이 되므로 전 세계적인

로 약 150례 정도만 보고 되고있다¹⁾ 좌 주관상동맥 질환이 있는 환자에 있어 좌 주관상동맥 성형술의 5년 생존률은 85% 이상보고¹⁾되고 있고 관상동맥 우회수술후 5년 생존률이 Lawire 등⁵⁾에 의하면 79%, Loop 등⁶⁾은 88.2%⁶⁾로 좌 주관상동맥 성형술이 관상동맥 우회수술의 5년 생존률과 비슷하다는 것을 알 수 있다. 좌 주관상동맥 성형술의 병원 사망률은 수술의 긴급성, 좌 주관상동맥의 협착부위, 혈관 질환의 정도, 좌심실 기능에 따라 2.6~15%까지 보고되고 있다⁴⁾.

위에서 언급한 바와같이 좌 주관상동맥 성형술은 전 세계적으로 시행한 예가 많지않아 효능이나 오랜 기간동안 효과에 대해서 많은 정보를 갖고 있지 않으므로 앞으로 더 많은 경험이 필요할 것 같다.

본 대전 을지병원 흉부외과에서는 2례의 좌 주관상동맥 질환 환자를 좌 주관상동맥 성형술로 치료한후 증상호전 및 추적 관상동맥조영술후 좋은 결과를 얻었기에 관련 문헌 고찰과 함께 보고드립니다.

참 고 문 헌

1. Hitchcock JF, Robles de Media EO, Jambroes G. et al. *Angioplasty of the left main coronary artery for isolated left main coronary artery disease.* J Thorac Cardiovasc Surg 1983; 85: 880-4
2. Effler DB, Sones FM, Favalaro R, Graves LK. *Coronary endarterectomy with patch graft reconstruction: clinical experience with 34 cases.* Ann Surg 1965; 162: 590-601
3. Sabiston DC, Ebert PA, FriesingerGC, et al. *Proximal endarterectomy: arterial reconstruction for coronary occlusion at origin.* Arch Surg 1965; 91: 758-64
4. Dion R, Verhelst R, Matta A, et al. *Surgical angioplasty of the left main coronary artery.* J Thorac Cardiovasc Surg 1990; 99: 241-50
5. Lawire GM, Morris GC, Howell JF, et al. *Improved survival beyond 5 years after coronary bypass surgery in patients with left main coronary artery disease.* Am J Cardiol 1979; 44: 612-5
6. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, et al. *Atherosclerosis of the left main coronary artery: 5 year results of surgical treatment.* Am J Cardiol 1979; 44: 195-201