

관통성 심장 자상 환자의 응급수술

신윤곤* · 김재련* · 이석기* · 조은용* · 임진수* · 최형호*

=Abstract=

Emergency Treatment of Penetrating Cardiac Injury

Yun Gon Shin, M.D.*, Jae Ryeun Kim, M.D.*, Seok Ki Lee, M.D.*, Eun Yong Cho, M.D.*,
Jin Soo Im, M.D.*, Hyung Ho Choi, M.D.*

Recently, we experienced one case of penetrating cardiac injury patient by the knife. This patient was treated by emergency operation through left anterolateral thoracotomy under local anesthesia at emergency room. But, the patient was brought about the brain death inspite of normalized function of heart and lung. Now we have a conclusion that was able to recover of heart and lung functions by doctor's exactly judgement and practice, at least.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994;27:483-5)

Key words : 1. Heart injury

증 례

28세 여자 환자로 종류 미상의 칼로 좌 전흉벽 자상을 입고 응급실로 내원 하였다. 내원 직전까지 명료 했던 환자 의식은 내원 직후 혼수 상태로 빠졌고, 활력증후는 B.P : 40/0, R.R : 30/min (rapid & shallow), P.R : 140/min (weak) 로 저혈량성 shock 소견을 보였으며, 흉부 청진상 좌측 호흡음의 현저한 감소와 빠르고 얇은 심음 및 호흡곤란이 있어 기관내 삽관술과 고농도 산소를 공급하고, 좌쇄골하 정맥을 이용한 중심정맥압 측정결과 1 CmH₂O로 저혈량 소견보여 I.V route 확보후 수액 및 혈액을 주입했고, 좌측 흉관 삽관술 시행한 결과 1500 ml 이상의 대량 출혈과 지속적인 출혈소견을 보였다(Fig. 1). 흉부 X선 촬영중 호흡정지가 있어 인공호흡을 시행하며 좌측 제 5늑간과 전액와선 부위에 심장 전방부를 향한 길이 4Cm 크기의 자상 부위를 통해 1.5Cm 길이의 우심실 파열을 확인하고 즉시

국소 마취하에 제 6늑간을 통해 개흉하여 우심실 파열부를 3-0 polypropylene을 이용 봉합했고 좌폐하엽에 약 2.5 Cm 크기의 자상이 있어 3.0 흡수사로 봉합후 수술창을 봉합하였다(Fig. 2). 술중 심박동은 심정지가 두차례 발생하여 우심실 봉합하면서 심 맛사지를 병행 하였으며, 술후 혈량을 보충하고 최소량의 강심제 투여로 심박동은 정상으로 회복되었고(Fig. 3), 혈압도 수축기압이 80 mmHg로 유지 되었지만 자발호흡이 없어 인공 호흡기를 이용 폐기능을 유지 시켰으나 과다한 출혈 및 처치 지연이 원인으로 추정되는 뇌사에 이르러 술후 5일째 사망하였다.

고 찰

일반적으로 심장자상은 심장자체의 구조적, 기능적 특수성으로인해 대부분 응급실 내원 이전에 사망하기 때문에 수술적 접근의 기회가 적지만 외과의에게는 가장 극적

* 조선대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chosun University, Kwangju

통신저자: 신윤곤, (501-140) 광주시 동구 서석동 588, Tel. (062) 220-3160, Fax. (062) 228-3524



Fig. 1. 술전 단순 흉부 촬영상. 좌측 흉관 및 기관삽관, CVP line, EKG monitor line 등이 보인다.

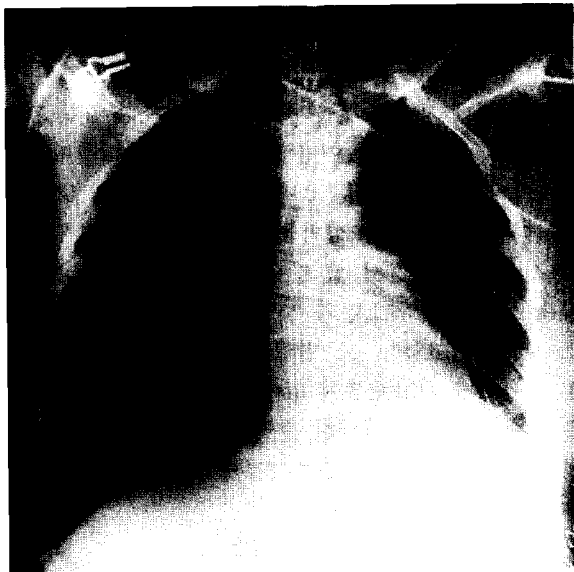


Fig. 2. 응급 개흉술 시행후 단순 흉부 촬영사진

이고, 초응급 수술이 요구되는 경우라고 사료된다. 심장자상의 분류로는 Naclerio¹⁾의 분류를 임상에 적용하기에 편리하도록 변형시켜 보통 제1형;혈흉형, 즉 심낭 및 심근의 창이 큰 것, 제2형; Tamponade 형, 심낭창이 2.0Cm 내외 인것, 제3형; 양자가 다 적은것 등으로 분류하는바^{2,3)} 본례

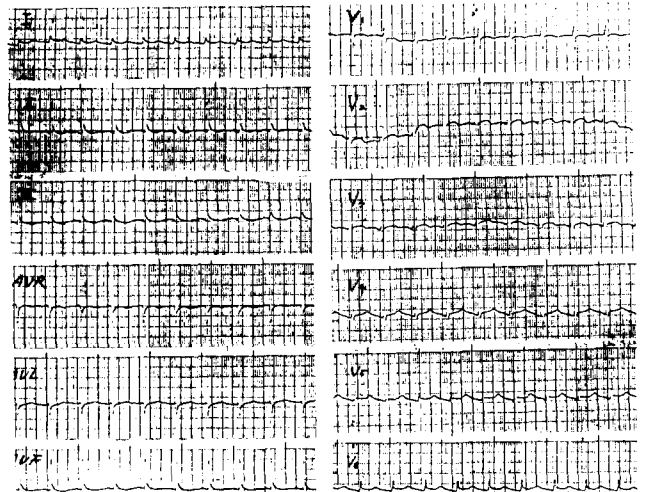


Fig. 3. 술후 심전도상 동빈맥 소견의 특이소견은 없다.

에서는 제1형에 속했다.

이학적 소견 및 진단으로는 혈흉형의 경우 저혈량성 shock 증상을 나타내고, Tamponade 형은 동맥압이 감소되거나 약해지고, 중심정맥압이 상승되며, 청진상 심음이 멀리 들리는 Beck's Triad 외에 보조적으로 흉부방사선상 심음영의 확대 및 혈기흉, 심전도상 동성빈맥, low voltage, ST 파 및 T 파의 이상소견 등으로 진단할 수 있지만 실제 임상에서는 병력상 심장부위의 상처 및 이학적 소견 등에 따라 응급 수술여부를 판단해야 하는 경우가 많은데^{4,5)}, 이는 출혈로 인해 순환 혈액량 감소에 따른 각 장기의 저산소증을 줄일 수 있기 때문이며 본례에서도 이경우에 해당되어 응급실에서 국소 마취하에 응급 개흉술을 감행하였다.^{5,6)}

김근호⁷⁾에 따르면 수술은 흉골 정중 절개가 심장 손상이 예상되는 수술에서는 바람직한 개흉법이라고 했지만, 응급실에서의 특수성 때문에 제6늑간을 통한 좌 전측방 개흉술을 시행후 Trinkle's operation에 따라⁸⁾ 3-0 polypropylene으로 우심실 출혈부위를 손가락으로 막고 그 밑으로 mattress 봉합을 1차 시행하여 우선 지혈 시킨후 2차적으로 정확하게 재봉합 하였으며, 술후 합병증으로 올수있는 혈심낭을 막기위해 심막 자상은 출혈부위만 지혈 후 봉합하지 않고 흉강을 봉합했다. 술중 심장뒷쪽 손상을 교정하기위해 심장을 거상하는 경우 심실세동이 오기 쉽다고 했는데^{6,8)} 본례에서는 두 차례의 심정지가 발생하여 internal cardiac massage를 시행했었다.

이성구⁹⁾ 등에 따르면 심장 손상 환자의 예후는 손상을 일으킨 흉기의 종류, 손상후 적절한 치료를 받을때까지의

시간 및 손상부위, 입원시 환자의 임상적 상태 등에 영향을 받는다고 했는데, 응급실에서 환자의 진단도중 즉시 개흉할 필요가 있는 환자를 수술실에서 전신마취하에 시행할 경우의 경과시간을 고려해 응급실에서 개흉할 것인가를 판단하는데는 상당한 어려움이 있을 것이다. 본 환자에서도 내원시부터 처치 시간까지의 시간이 약 1시간정도가 소요되어 뇌사에 이르게 된 것으로 생각된다. 특히 응급실에서 진단을 위한 검사 도중에 이미 손댈 수 없는 상황에 이르게 되는 수가 많으므로 응급실 당직의에 대한 충분한 교육이 필수적이며, 특히 흉부외과 환자의 치료방법에 대한 교육은 중요할 것이다.

비록 지연된 처치로 뇌기능의 회복은 없었으나 의사의 빠른 판단으로 신속한 치료를 한다면 최소한 심 폐기능은 정상으로 회복시킬 수 있다는 결론을 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. Naclerio EA. *Chest Injury*. G & S Co. New York. 1971;258-88
2. 이성광, 박동식, 김종원. 심장자상의 수술치험례. 대흉외지. 1973;6:181-8.
3. 성시찬, 조성대, 우종수, 김종원, 이성광. 외상성 심장파열의 임상적 고찰. 대흉외지. 1979;12:365-70
4. Borja AR, Lansing AM, Ransdell HTJr. *Immediate operative treatment for stab wound of the heart*. J Thorac Cardiovasc Surg. 1970;59:662-6
5. Smith JM, Grover FL, Marcos J, Arom KV, Trinkle JK. *Blunt traumatic rupture of the atria*. J Thorac Cardiovasc Surg. 1976;71:617-20
6. Mattox KL, Beall AC, Jordan GL, DeBakey ME. *Cardiorrhaphy in the emergency center*. J Thorac Cardiovasc Surg. 1974;68:886-95
7. 김근호. 흉부 및 심장 혈관 외과학. 대한의학협회. 1992;1187-92.
8. Trinkle JK, Marcos J, Grover FL, Cuello LM. *Management of the Wounded Heart*. Ann Thorac Surg. 1974;17:230-6
9. 이성구, 이성행, 윤재호, 김규태, 이종국, 한승세. 심장손상 4례에 대한 치험. 대흉외지. 1973;6:189-93