

교통사고에 의한 심혈관파열의 외과적 치유 -1례 보고-

안광수* · 손제문* · 문광덕* · 양수호* · 정원상* · 김영학* · 지행옥*

=Abstract=

Surgical Treatment of IVC Rupture due to In-Car TA -A Case Report-

Kwang Soo Ahn, M.D.*, Jeh Moon Son, M.D.*, Kwang Deog Moon, M.D.*, Soo Ho Yang, M.D.*,
Won Sang Chung, M.D.*, Young Hak Kim, M.D.*, Heng Ok Jee, M.D.*

Blunt cardiac trauma is typified by the injury caused by the steering wheel in automobile collision. We experienced a case of IVC rupture due to in-car TA. The operation was performed under deep hypothermia with circulatory arrest to close the ruptured site by continuous over and over suture method with 3-0 prolene.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994;27:481-2)

Key words : 1. Vena cava, inferior
2. Trauma

증 례

45세 남자환자로 운전하다가 앞차와 정면 충돌하여 즉시 근처 병원으로 이송되어 그곳에서 흉부 CT상 혈심낭 소견이 확인되어 심낭천자를 시행했으나 상태 호전이 없어 본원으로 전원되었다. 응급실 도착시 수축기 혈압이 70~80mmHg 정도로만 유지되었고 우측 5, 6, 7 늑골 및 늑골골절이 확인되었다. 심초음파검사상 다량의 혈심낭에 의한 심압전 소견이 있음을 확인하고 응급으로 수술을 시행하였다.

정중 흉골 절개를 시행하고 팽대되어 있는 심낭을 절개하는 순간 약 500cc의 혈액이 유출되었고 혈압이 100mmHg이상으로 일단 향상 되었다. 고였던 혈액을 흡입한 후 처음에는 심낭내에 혈액이 빠른 속도로 다시 고이지는

않았다. 그러나 출혈 부위를 찾기위해 심장의 밑면에 있는 응고된 혈액을 제거하는 순간 마치 분수같이 분출하는 대량의 출혈이 발생하였다. 촉진으로 확인한 바 하대정맥이 우심방으로 연결되는 부분으로 파열부위가 너무넓어 손과 거즈를 사용해도 지혈이 되지 않았고 다량의 수액 공급에도 불구하고 환자는 쇼크 상태로 빠졌다. 즉시 심폐기를 준비하여 체외순환을 시작하여 응급상황을 모면하였으나 체외순환하에서도 출혈이 너무 심하여 파열부위가 시야에 나타나지 않았다. 환자를 18도 이하로 낮추는 심저체온법 하에서 순환정지를 시키고 나서야 파열부위를 확인할 수 있었다. 파열부위는 우심방과 하대정맥의 연결부위로서 전체 둘레의 2/3정도가 너덜너덜하게 파열되어 있었다(Fig 1).

교정은 파열된 뒷벽에서 부터 시작하는 연속단순봉합으로 시행하여 수술을 마쳤다. 수술후 환자는 2일째 기관지

* 한양대학교 의과대학 흉부외과

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Hanyang University College of Medicine

통신저자: 안광수, (133-792) 서울시 성동구 행당동 171, Tel. (02) 293-2111, Fax. (02) 296-6236

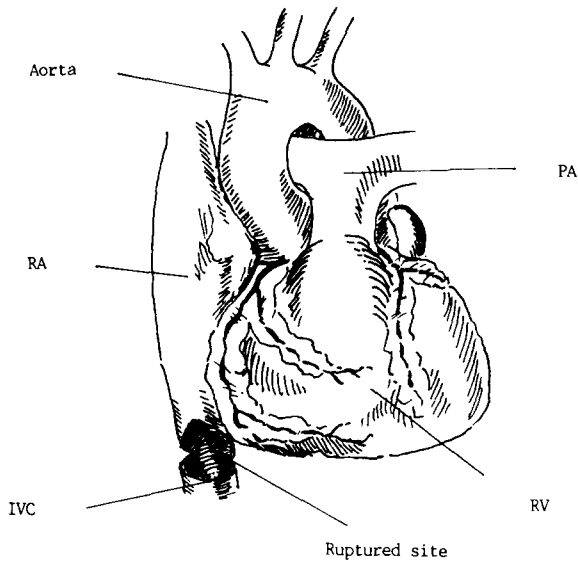


Fig. 1. Diagram of the operative field
RA: Right Atrium, IVC: Inferior Vena Cava,
PA: Pulmonary Artery, RV: Right Ventricle

태로 발생하게 된다. 심근타박이 가장 흔하며 심근경색까지도 초래할 수 있다. 심방 및 심실의 파열, 심실중격파열, 관상동맥을 비롯하여 흉부대동맥 및 그 분지의 손상, 상행 대동맥손상 등 흉강내 심혈관계의 모든 부위에 치명적 손상이 생길 수 있다^{3,4}. 심실이나 심방이 파열된 경우 수상후 1시간 가량 생존자는 19.7%에 불과하다고 보고되었다⁵. 또한 심압전 소견은 보고자 마다 다소 차이가 있으나 약 54.5%로 발생하고 출혈성 쇼크가 27.3%, 두 소견이 동시에 있는 것이 약 9%로 보고되었다⁶. 본 증례의 경우 전흉부가 운전대에 부딪히면서 늑골골절과 함께 심장이 갑자기 뒤쪽으로 밀리면서 횡경막에 의해 고정되어 있는 하대 정맥 사이에 파열이 일어난 것으로 사료되며, 광범한 파열에도 불구하고 심장과 횡경막 사이의 좁은 공간에 출혈되었던 혈액이 응고되면서 우선은 파열 부위가 대부분 막힘으로서 환자는 생존이 가능했던 것으로, 흉부둔부 손상에 의한 환자들은 정확하고 신속한 진단 및 응급수술로 생명을 구할 수 있는 것이다.

삼관을 제거하고 후에 특별한 문제없이 퇴원하였다.

고 찰

현대는 교통수단의 발달로 인해 교통사고에 의한 흉부 손상이 증가되고 있으며 흉부 손상 중 심장 및 대혈관의 손상은 매우 치명적이다. 심장 및 대혈관 손상 후 생존에 영향을 주는 인자는 병원까지 도착 하는데 걸린 시간, 손상의 크기, 손상의 위치, 관상동맥 손상의 유무, 동반 손상의 유무에 달려 있다^{1,2}. 자동차 정면 충돌로 인한 손상은 심장이 흉골과 척추 사이에 강한 압박을 받음으로써 여러 가지 형

References

1. 장동철, 홍종완. 심장 및 대혈관 손상 17례에 대한 임상적 고찰. 대흉외지 1987;20:101-5
2. 기노석, 오봉석. 심장 손상에 대한 임상 분석. 대흉외지 1984;17:715-22
3. 성시찬, 조성래. 외상성 심장 파열의 임상적 고찰. 대흉외지 1979;12:365-70
4. Shorr RM, Crittenden M. Blunt thoracic trauma. Analysis of 515 patients. Am J Surg 1987;206:200-5
5. Hendel PN, Grant AF. Blunt thoracic rupture of the heart. J Thorac Cardiovasc Surg 1981;81:574-6
6. Calhoun JH, Hoffman TH. Management of blunt rupture of the Heart J Trauma 1986;26:495-502