

대동맥벽내 혈종의 수술치험

- 증례보고 -

이 해 원* · 김 관 민** · 박 계 현** · 전 태 국** · 김 진 국**
심 영 목** · 채 현** · 박 표 원**

=Abstract=

Surgical Treatment of Intramural Hematoma of the Aorta - Case Report -

Hae Won Lee, M.D.*, Khwan Mien Kim, M.D.**, Kay Hyun Park, M.D.**, Tae Gook Jun, M.D.**,
Jin Gook Kim, M.D.**, Young Mog Shim, M.D.**, Hurn Chae, M.D.**, Pyo Won Park, M.D.**

We experienced a female patient with intramural hematoma of the aorta. This patient had a severe anterior chest pain radiating to interscapular area with choking sensation. CT revealed a intramural hematoma of the thoracic aorta and a part of the abdominal aorta but there was no evidence of intimal tearing.

We did the emergency operation under hypothermic circulatory arrest and retrograde cerebral perfusion. Ascending aorta was replaced and coronary artery bypass graft was done because of intimal tearing of the ostium of right coronary artery. She was discharged without any significant complication.

We reported this case with consideration about necessity of emergency operation for intramural hematoma of the thoracic aorta.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1997; 30: 340-3)

Key words: 1. Intramural hematoma
2. Acute aortic dissection

증 례

환자는 57세 여자환자로 내원 4시간전부터 갑작스럽게 발생하여 견갑골간으로 전파되는 심한 전흉부동통과 질식감을 주소로 근처의 종합병원응급실을 방문하였다. 흉부단층 촬영사진에서 대동맥벽내의 혈종이 있었고, 심한 고혈압증(수축기 혈압이 200mmHg 이상)이 있어 급성대

동맥 박리증으로 판단되어 응급수술을 위해 본원으로 전원되었다.

응급실 내원당시의 혈압은 200/110 mmHg, 맥박수 120/분, 호흡수 24/분 이었다. 환자는 질식감과 심한 흉부동통을 호소하였고, 청진상 폐호흡음은 정상이었으며, 심잡음은 들리지 않았다. 시간당 요량은 40~60ml 정도로 뽕뇨는 없었다. 상지와 하지의 혈압의 차이는 없었고, 흉부동통으

* 서울대학교병원 흉부외과

* Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Seoul National university Hospital

** 삼성의료원 흉부외과

** Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery Medical Center

논문심사일 : 96년 6월 29일 심사통과일 : 96년 11월 15일

책임저자 : 이해원, (110-460) 서울시 종로구 연건동 28, Tel(02)760-2348, Fax. (02) 764-3664

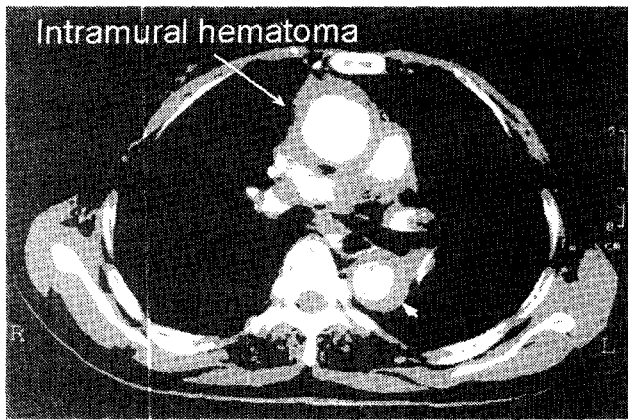


Fig. 1. CT findings ; there is crescent hematoma in the aortic wall and neither intimal tear nor false lumen was found

로 인하여 불안한 상태였으나, 신경학적 이학적검사에서도 특이한 소견은 발견되지 않았다. 환자는 과거력상 수년전부터 고혈압이 있었으나 치료를 하지 않았던 것 이외에는 별다른 특이소견은 없었다.

외부에서 시행한 흉부 컴퓨터단층촬영 소견을 보면, 흉복부대동맥전체에서 대동맥내벽의 손상이 발견되지 않으면서 대동맥벽내에 반월형의 혈종이 위치한 것이 관찰되었다(Fig. 1). 상행대동맥의 직경은 약 5cm정도로 확장되어 있었고, 대동맥궁의 분지혈관의 이상소견은 없었다.

환자를 일단 중환자실로 곧바로 옮겨 Nitroprusside, β -blocker로 수축기 혈압을 140mmHg 까지 낮추고 Midazolam 으로 진정시킨 후 대동맥판막이상과 대동맥내벽의 손상을 보기 위하여 경식도심초음파를 시행하였다.

경식도심초음파의 소견에서는 대동맥기시부의 확장(내경 45mm)과 혈관벽내의 혈종, 그리고 혈종이 우측관상동맥 기시부에까지 도달해 있는 것이 관찰되었다. 대동맥판막의 확장은 경미하여 대동맥판막의 폐쇄부전은 없었다. 또한 대동맥 내벽의 손상여부를 자세히 관찰하였으나 직경 1mm미만의 작은 궤양이 상행대동맥 내벽에 존재할 뿐, 내벽자체의 손상이나 가성내강 등은 없었다.

수술 : 환자는 흉부동동이 계속되어 내원 4시간 후 응급수술을 시행하였다. 수술장소견에서 상행대동맥은 전면에 진홍색으로 변색된 부분이 있었고, 주위조직과 유착은 없었으며, 직경 5cm정도로 심하게 확장되어 있었다. 상행대동맥벽은 혈종으로 인하여 바리되어 있었고 내벽은 경미한 동맥경화증 양상을 보였다. 대동맥판막은 이상소견을 보이지 않았다.

우심방과 좌측대퇴동맥에 캐놀라를 삽관하여 체외순환을 시작하였다. 대동맥차단과 대동맥절개 후 관상동맥입

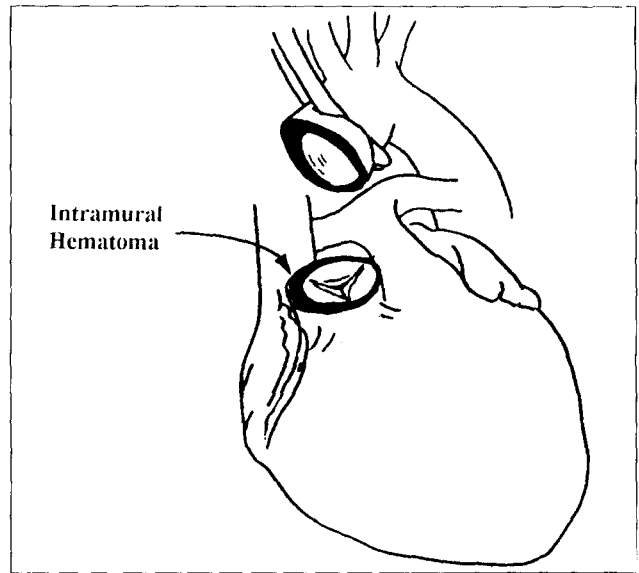


Fig. 2. Intramural hematoma in the ascending aorta

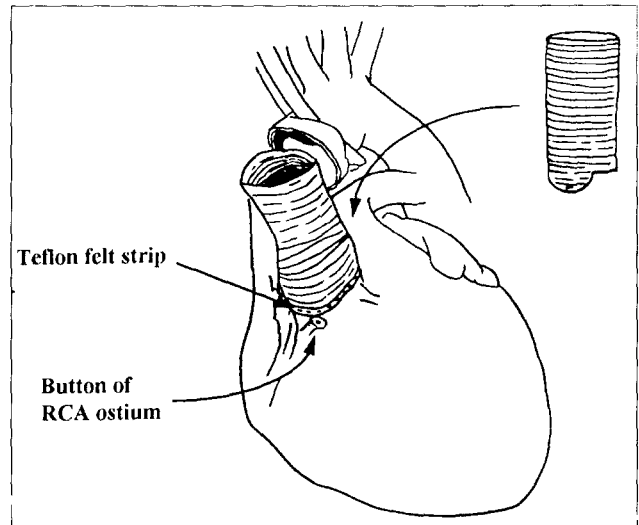


Fig. 3. Proximal anastomosis of the aortic annulus and Hemashield vascular graft

구로 심정지액을 직접주입하였다(Fig. 2).

심정지액 주입후 우측관상동맥입구의 내벽에 열상이 발견되었다. 이는 경식도 심초음파검사서 보이지 않았던 소견으로 관상동맥캐놀라에 의한 손상으로 생각되었다. 상행대동맥의 내벽은 열상등의 손상이 없었으며, 심초음파에서 의심되었던 1mm이하의 작은 궤양도 발견할 수 없었다. 우측관상동맥을 그 입구를 포함하여 단추모양으로 절개한 후 혈종이 진행된 대동맥륜 부분을 반월형태로 우측 대동맥판막을 손상시키지 않으면서 절제하였다. 그리

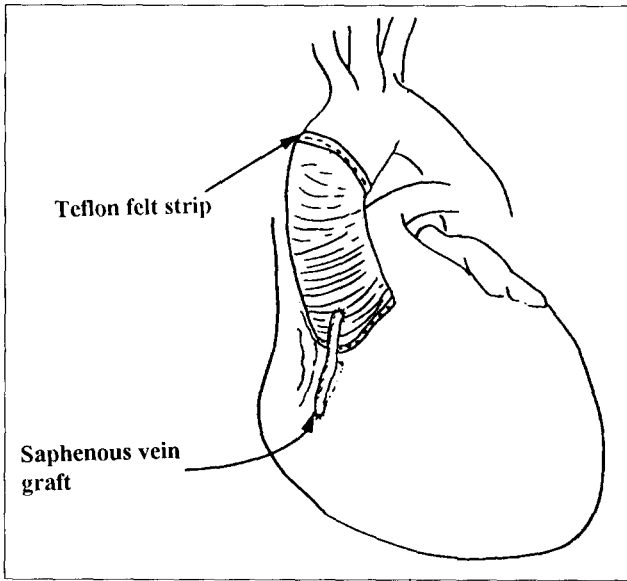


Fig. 4. Distal anastomosis

고 반월형으로 절제된 부분의 모양에 맞게 24mm Hemashield vascular graft를 잘라 근위부의 문합을 하였고, 문합부의 내벽과 외벽에는 Teflon felt strip을 이용한 보강봉합을 하였다(Fig. 3).

체온을 16℃까지 낮춘 후 완전순환정지하에서 우심방캐놀라를 사용한 역행성 뇌순환을 실시하면서 상행대동맥의 원위부를 수술하였다. 원위부의 혈종이 있는 부분을 충분히 절제한 후 문합을 하였고, 근위부와 마찬가지로 문합부의 내벽과 외벽에는 Teflon felt strip을 이용하여 보강봉합을 하였다.

우측관상동맥은 vascular graft에 직접 문합하기에는 입구의 손상이 문제가 되어, 복재정맥을 이용하여 Hemashield vascular graft와 우회문합을 하였다(Fig. 4).

총 심폐기 가동시간은 229분이었고 대동맥 차단은 113분, 완전순환정지는 25분이었으며 수술중에 별다른 문제는 없었다.

술 후 경과

환자는 수술후 중환자실에 7일간 있었고, 퇴원은 술후 28일째 하였다. 의식은 술후 4일째로 늦게 회복되었다. 전산화단층촬영조건에서 뇌에 만성 다발성 허혈성 병변이 발견되었는데, 진단 방사선과의 판독으로는 급성 허혈성 병변일 가능성이 별로 없고, 만성화된 양상을 보인다고 하여 이는 수술과는 관련이 적은 것으로 판단되었고, 신경학적 이학검사에서도 수술전과 다른 별다른 특이소견은 발

견되지 않았다. 수술후 합병증으로는 창상감염, 심낭 삼출액 등이 있었지만 모두 항생제, 소염제와 이뇨제 투여등의 보존적 치료로 회복되었다.

고 찰

대동맥벽내혈종(Intramural hematoma of the aorta)은 대동맥 진성 대동맥박리증과는 달리 내벽의 열상등 손상이 전혀 없으면서 자연발생하는 대동맥의 혈관벽내의 혈종이라고 정의 되는 것으로 진성 대동맥박리증으로 진행할 수 있는 질환이다. 빈도는 그리 드물지 않은 것으로 알려져 있는데, Wilson과 Hutchins의 보고에 의하면 대동맥박리증환자의 204례 부검에서 13%의 환자에서는 대동맥내벽의 손상이 전혀 발견되지 않았다고 한다¹⁾.

정확한 발생기전은 아직 밝혀지지 않았지만 대동맥의 혈관벽내의 혈관(vasa vasorum)의 출혈이나 동맥경화반(atherosclerotic plaque)의 파열에 의한 것으로 추정되고 있다²⁾.

임상양상은 진성 대동맥박리증과 비슷하여 대부분의 환자가 흡연과 치료받지않은 고혈압의 과거력을 가지며, 호발연령은 50~70세 전후로 보고되고 있다^{3,4)}.

진단은 진성 대동맥박리증과 마찬가지로 컴퓨터 단층촬영이 중요하며 심전도로 허혈성 심장질환과 감별진단을 해야하는데 이는 환자의 병력이나 흉부동통의 양상이 유사하기 때문이다. 컴퓨터 단층촬영의 주요소견은 본증례에서와 같이 혈관벽내의 혈종이 있으면서 내벽의 손상이나 가성내강이 없는 것이며 만성 대동맥박리증후 내벽손상이 자연치유된 것과는 구별하여야 한다. 또한 대동맥의 외경이 증가해있고 나선형 경로를 따라 연부조직의 음영이 대동맥벽내에 있는 것이 보통 관찰된다⁵⁾.

자기공명영상도 도움이 될 수 있는데 이는 특히 혈종의 성질이나 발생시기를 추정하는데 유리하기 때문이다. 그리고 경식도심초음파검사도 판막의 폐쇄부전이나 판막륜의 손상을 확인하는데 도움이 될 수있다.

치료에 대하여서는 논란의 여지가 아직 있다. 내과적 치료를 하여 자연치유된례도 있지만⁶⁾ 내과적치료후의 높은 사망률과 진성 대동맥박리증으로 이행하는례가 많아⁷⁾ 외과적 치료가 보편적으로 권장되며, 술후 사망률도 60%정도로 보고되는 등 높은 편이다^{3,4)}.

이 질환의 자연경과는 상행대동맥을 침범한 경우 사망률이 시간당 1~3%씩 증가하는 진성대동맥박리증과 비슷하리라고 생각되고 있다. 아직 임상적인 결과가 적어 구체적인 치료지침을 제시하지는 못하지만 상행대동맥을 침범

한 경우 사망률이 시간당 1~3%씩 증가하는 진성대동맥 박리증과 비슷하리라고 생각되고 있다. 아직 임상적인 결과가 적어 구체적인 치료지침을 제시하지는 못하지만 상행대동맥을 침범한 경우에는 진성 대동맥박리증과 마찬가지로 조기 응급수술이 필요하리라 생각되며, 하행대동맥을 침범한 경우에는 일단 적극적인 내과적 치료를 하여서 흉부의 통증이나 병의 진행이 멈추지 않는다면 수술을, 그렇지 않고 멈춘다면 자주 외래에서 심초음파검사나 컴퓨터 단층촬영등으로 경과 관찰을 하도록해야 한다^{3,4)}.

수술은 대동맥치환술을 필요로 하고, 대동맥판막륜의 확장이 심한 경우에는 Bentall수술을 하게 된다. 대동맥판막륜의 확장이나 박리가 있는 경우에도 판막치환은 그 자체가 비교적 높은 유병률을 가지고 있기 때문에 David등이 기술한 바와 같이 판막을 보존하면서 대동맥의 치환을 하는 것이 중요하다⁸⁾. 본 증례에서는 혈종이 관상동맥 입구에 침범하였지만 대동맥판막륜의 확장이 심하지 않았고, 판막자체의 손상이 없었기 때문에, 판막을 보존하는 술식을 사용하였다. 수술중 완전 순환정지시에 정맥캐놀라를 이용한 역행성 뇌순환을 하였는데 대개의 대동맥치환술이 응급수술이어서 뇌혈관질환이나 뇌의 기질적 손상 등에 대한 술전 평가를 충분히 하기 어려운 상황이므로 뇌의 허혈성 손상의 위험을 피하기 위해서는 완전 순환정지를 할 경우에는 역행성 뇌순환이 필요하리라 생각된다.

참고 문헌

1. Wilson SK, Hutchins GM. *Aortic dissecting aneurysms: causative factors in 204 subjects*. Arch Pathol Lab Med 1982;106:175-80
2. Gore I. *Pathogenesis of dissecting aneurysm of the aorta*. Arch Pathol Lab Med 1952;53:142-53
3. Robbins RC, McManus RP, Mitchell RS, et al. *Management of patients with intramural hematoma of the thoracic aorta*. Circulation 1993;88[part2]:1-10
4. Schappert T, Sadony V, Schoen F, et al. *Diagnosis and therapeutic consequences of intramural aortic hematoma*. J Card Surg 1994;9:508-15
5. Yamada T, Tada S, Harada J. *Aortic dissection without intimal rupture: diagnosis and management*. Ann Thorac Surg 1988;168:347-52
6. Lui RC, Menkis AH, McKenzie FN. *Aortic dissection without intimal rupture: diagnosis and management*. Ann Thorac Surg 1992;53:886-8
7. Zoltz RJ, Erbel R, Meyer J. *Noncommunicating intramural hematoma: an indication of developing aortic dissection?* J Am Soc Echocardiogr 1991;4:636-8
8. David TE. *When, why, and how should the native aortic valve be preserved in patients with annulopaortic ectasia or Marfan syndrome?* Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery, Vol 5, No1, 1993:93-6

=국문초록=

대동맥벽내 혈종은 진성 대동맥박리증과 구별되는 질환으로 아직 정확한 예후나 치료지침이 알려져 있지 않다.

저자들은 57세 여자환자에서 상행대동맥에 발생한 대동맥벽내 혈종 1례를 수술 치험하였다. 환자는 질식감과 함께 심한 전흉부동통이 견갑골간으로 전파되는 것이 주소였다. 술전 흉부 전산화 단층촬영에서 흉부대동맥전체와 복부대동맥 일부의 대동맥벽내에 초생달 형태의 혈종이 관찰되었고, 내벽의 파열은 관찰되지 않았다.

저자들은 완전순환정지와 역행성 뇌순환하에서 상행대동맥 치환술을 시행하였다. 우측관상동맥입구의 손상이 있었으나 복재정맥을 이용한 우회문합술로 수술하였다.

환자는 술후 4주만에 퇴원하였으며, 창상감염, 심낭 삼출액 등의 합병증외에는 심각한 합병증은 없었다.