大韓胸部外科學會誌 第 23 卷 第 4 號
Vol. 23, No. 4, August, 1990

외상성 복부대동맥류의 파열

-수술치험 1예 보고-

김범식* · 박영환* · 이건우* · 노태훈* · 유세영**

-Abstract-

Rupture of the Traumatic Abdominal Aneurysm
-Surgical Experience 1 case-

B. S. Kim, M.D.*, Y. H. Park, M.D.*, K. W. Lee, M.D.*,
T. H. Rho, M.D.*, S. Y. Yoo, M.D.**

We present a case of ruptured abdominal aortic aneurysm caused by blunt injury.

The patient was 23-year-old soldier injured by a motor vehicle accident. Injuries sustained a contused abdominal aorta. At the time of aortic repair, the involved segment formed huge pseudoaneurysm, and which had intimal tear.

Aorto-iliac graft replacement was carried out with a woven-dacron Y-graft prosthesis, which restored satisfactory circulation to both lower limbs.

The postoperative course was uneventful.

Ⅰ. 서 론

저자들은 복부둔상에 의해 발생된 복부 대동맥류가 파열되어 거대한 복부종괴를 형성하여 하지신경마비와 쇽상태인 환자를 인조혈관 이식과 혈괴제거로 좋은 수술결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증 례

환자는 23세 건강한 남자로 야간훈련중 차량사고로 복부에 심한 타박을 받아 복통이 발생되었으며 그후 간헐적인 복통이 있었다. 내원 3일전 갑자기 복통이 심해져 국군포항병원에 입원가료중 증세는 더욱 악화되었다.

복부 초음파검사 및 전산화 단층촬영 결과 신장하 복부 대동맥류로 진단되어 Hell기 후송으로 국군수도병원 응급실로 내원하였다. 내원당시 혈압은 100/60 mmHg, 맥박 106/분, 호흡 24/분, 체온 38℃였다. 양측 하지의 통증, 족부 혈전증상과 함께 좌측 하지의 감각이상과 운동력의 저하가 생기고 양하지의 대퇴동맥 박동은 약하였으며 좌하복부에 박동성 종괴가 촉지되었다. 이 종괴가 점점 커지고 혈압이 하강되어 즉각 대동맥 혈관조영술을 시행하였고 그직후 쇼크상태가 되어 응급으로 수술을 시행하였다.

환자의 과거력상 특이소견은 없었으며 복부 초음파소견상 배꼽 좌하부에 거대한 박동성 종괴가 있으며 복부 전산화 단층 촬영상 신동맥 하부에서 시작하여 총장골동맥 기시부까지 위치한 대동맥류가 관찰되었다(Fig. 1).

* 국군수도병원 흉부외과
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Armed Forces Capital Hospital
** 경희대학교 의과대학 흉부외과학교실
** Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Kyung Hee University
1990년 6월 29일 접수

Fig. 1. Post-Contrast abdominal CT Large heterogenouse enhenced aortic aneurysm with hematoma in retroperitonem.

복부 대동맥 혈관 조영상 총장골동맥 기시부위의 대동맥에 직경 6.5×5.0cm 크기의 대동맥류가 관찰되었으나 조영제 유출은 관찰되지 않았고 좌복부의 종괴음영에 의해 장이 우측으로 밀려있었다(Fig. 2).

수술소견은 복부 정중절개 개복시에 장이 밀려나오고 후복막에 혈종이 가득하여 구조물을 정확히 관찰할 수 없었으나, 간 비장 손상은 없었고 장간막에 출혈반

Fig. 2. Aortic Angiography 6.5×6cm sized aortic aneurysm at common iliac artery arising site of abdominal aorta

이 보였다. 소장 및 대장은 압박에 의해 순환장애가 있었다. 신동맥 기시부 하방 및 양측 내외 장골동맥을 박리하여 혈류 차단준비를 한후 5000 unit의 헤파린 주입후 혈류를 차단하였다. 하장간동맥 좌측연을 따라 후복막을 절개하여 다량의 혈종을 제거한 후 대동맥류를 종절개하여 요추동맥을 직접 봉합하였다. 가성대동맥류막은 3cm이상 되었고 대동맥류의 벽은 아주 약하였다. 좌총장동맥 기시부 상단에서 내막의 손상이 있으며 출혈이 있어 파열된 곳으로 생각하였다.

Bifurcated woven dacron을 전응고시켜 근위부를 5-0 prolene으로 단단문합술 시행하였고 원위부를 외장골동맥에 End to Side로 봉합하였다. 혈관감자를 푼후 남아있는 대동맥벽으로 감싸주고 후복막 혈괴를 제거하고 수술을 종료하였다.

수술후 양측하지로의 혈류가 충분히 공급되어 양하지의 동맥박동은 잘 촉지되었고 4주후 복부초음파 검사상 Graft가 잘 유지되어 있음이 확인되었다(Fig. 3).

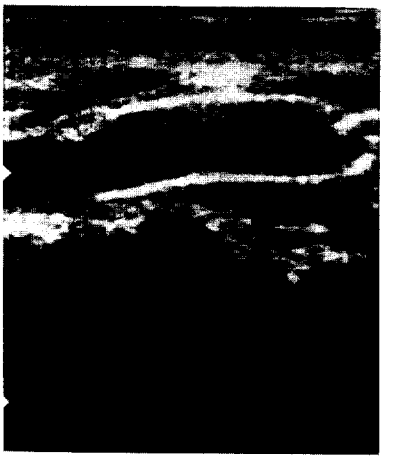

Fig. 3. Abdominal Sonogram postop. 4 weeks ; well functioned graft.

Ⅲ. 고 안

파열된 복부 대동맥류의 예후는 내원당시의 환자상태에 따라 결정되는데 빠르고 정확한 진단과 적절한 수술이 중요하다[5,10].

환자는 차량사고시 Campbell등 같이 감속 손상을 받아 내막의 손상 발생된 것으로 생각되며, 내막 손상의 요인으로 알려진 atheroma plaque는 없었다[2,4,6].

Sloop등이 동맥내막 파열을 3형태로 나누어 A형은 동맥내막이 완전절단되어 혈류차단이 된 경우. B형은 불완전 폐쇄를 일으켜 청진상 잡음이 들리고 촉진상 진전음이 느껴지는 경우. C형은 가성동맥류를 형성한 것으로 분류하였는데 본예의 경우는 가성동맥류를 형성하여 시간이 경과함에 따라 파열된 것으로 생각된다[7,13].

복부대동맥류의 초기 임상증세는 복통·박동성 종괴 등이며[12] 본예에서는 복통과 점점 커지는 박동성 종괴가 좌하복부에 촉지되었고 좌하지 족부에 혈전증상, 하지 지각 및 운동장애를 보였다. 수술후 실시한 EMG 소견상 $L_3-S_{1,2}$의 운동 및 지각신경의 부분적 마비를 보였다. 이러한 신경학적 증상의 원인은 Razzuk등의 생각과 마찬가지로 혈괴가 양측 $L_3-S_{1,2}$의 신경근을 압박하여 발생한 것으로 보이며 수술후 물리치료 등 보존적 요법으로 호전되었다[9].

수술전 진단은 복부초음파검사, 전산화 단층촬영, 대동맥 혈관 조영술이 주로 이용되는데[7,11] 본예에서도 복부초음파 검사 및 전산화 단층촬영 결과 대동맥류와 대량의 후복막 혈괴가 관찰되었다. 대동맥 혈관촬영상 대동류의 정확한 위치와 크기를 알 수 있었다.

복부 대동맥류의 파열시에는 응급수술을 시행하는데[3,5,9,10] 전신 마취하에 검상돌기 하부에서 치골상부까지 정중절개하여 신동맥 하부에서 대동맥을 박리하고 총장골동맥 및 외장골 동맥을 박리 혈류차단 준비후 전응고시킨 Woven dacron Y graft로 대동맥류 종절개후 우회수술을 하였다. 혈류 재개후 인조혈관 출혈이 있었으나 남아있는 대동맥 혈관벽으로 감싸주어 지혈하였다. 출혈로 인한 문제점은 없었으며 양측 외장골동맥 박동이 잘 촉지되었다.

파열된 대동맥류의 예후는 매우 불량한데 Fitzgerald[4]등에 의하면 복강의 출혈이 있는 경우 대부분 사망하였으며 혈괴가 골반내까지 있는 경우 62.5% 사망율을 보이고 있는데 본 예는 수술관찰시 혈괴가 골반내까지 파급되어 있었으나 비교적 좋은 결과를 얻을 수 있었다.

Ⅳ. 결 론

국군 수도병원 흉부외과에서는 외상성 흉부 대동맥류가 파열된 1예를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. 박국양, 이홍섭, 김창호 : 수직 추락후 발생한 복부대동맥협착, 대한흉부외과학회지. 20 : 199, 1987
2. Campbell, D.K., Austin, R.F. : *Seat-belt injury to the abdominal aorta. Radiology. 92 : 123, 1969*
3. *DuBost, C., Allary, M. and Oeconomos, N. : Resection of an aneurysm of the abdominal aorta. Reestablshment of the cntinuity by a preserved human arterial graft, with result after five months. Arch. Surg. 64 : 405, 1952*
4. Fitzgerald, J.f., Stillman, R.M., Power, J.C. : *A suggested classification and reappraisal of mortality stastics for ruptured atherosclerotic infrarenal aortic aneurysm. Surg. Gynecol. Obstet. 146 : 344, 1978*
5. Haimovici, H. : *Abdominal aortic aneurysm. Vascular Surgery Second Ed. 685, 1984*
6. Matolo, N.M., Danto, L.A., Wolfman, E.F. : *Traumatic aneurysm of the abdominal aorta. Arch. Surg. 198 : 867, 1974*
7. Manusfield, A.O. : *Imaging Aneurysms. Diagnostic techniques and Assessment Procedures in Vascular Surgery. 17 : 186, 1985*
8. Moore, T.C. : *Acute arterial obstruction due to traumatic circumferential intimal fracture. Ann Surg. 148 : 111, 1958*
9. Razzuck, M.A., Linton, R.R., Darling, R.C. : *Femoral neuropathy secondary to ruptured abdominal aortic aneurysms with false aneurysms. JAMA 201 : 817, 1967*
10. Rutherford, R.B. : *Ruptured abdominal aortic aneurysm. Vascular Surgery Second Ed. 765, 1984*
11. Segal, B.L., Likoff, W., Asperger, F. Kingsley, B. : *Ultrasound diagnosis of an abdominal aortic aneurysm. Am. J. Cardiol. 17 : 101, 1966.*
12. Shumarker, H.B., Barner, D.L., King, H. : *Ruptured abdomina aortic aneurysms. Ann. Surg. 177 : 722, 1973*
13. Sloop, R.D., Robertson, K.A. : *Non-penatrating Trauma of the Abdominal Aorta with partial vessel occlusion : Report of two cases. Am. Surg. 41 : 555, 1975*
14. Warrian, R.K., Shoenut, J.P., IAnniello, C. M., Sharma. G.P., Trenhorm. B.G. : *Seat-belt Injury to the Abdominal Aorta. the Junal of Trauma. 28 : 1505, 1988*