

심부정맥 혈전증과 폐전색증을 동반한 매독성 대동맥류 치험 1례

전희재* · 최필조* · 함시영* · 성시찬* · 우종수*

— Abstract —

Syphilitic Abdominal Aortic Aneurysm Associated with Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism

Hee Jae Jun, M.D.^{*}, Pill Jo Choi, M.D.^{*}, Si Young Ham, M.D.^{*},
Si Chan Sung, M.D.^{*}, Jong Su Woo, M.D.^{*}

A rare syphilitic abdominal aortic aneurysm associated with pulmonary embolism and deep vein thrombosis is reported. We have experienced a huge infrarenal syphilitic abdominal aortic aneurysm which caused venous compression at left common iliac vein. A 29 year-old female was admitted via emergency room due to several episodes of hemoptysis. Clinical evaluation for this patient revealed a couple of small ill-defined mass densities on the both lung field and abdominal aortic aneurysm. Emergency wedge resections of left upper and lower lobes were performed because of a massive hemoptysis. Pathologic diagnosis showed pulmonary infarction. 20 days after thoracotomy an elective operation on abdominal aortic aneurysm was successfully carried out and post operative pathology finding showed syphilitic aortitis.

서 론

최근 본 흉부외과학 교실에서는 7개월전부터 커지는 박동성 복부종물, 대량의 각혈 그리고 좌측 하지 부종을 주소로한 27세 여자환자를 복부 컴퓨터 단층촬영, 대동맥 혈관조영촬영, lung, perfusion scan, 정맥 조영촬영을 시행하여 복부대동맥류와 deep vein thrombosis를 동반한 폐색전증(pulmonary embolism)으로 진단하고 수술 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

*동아대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Dong-A University

환자는 29세 여자로서 대량의 각혈을 주소로 본원 응급실로 내원한 환자로 내원 7개월 전 한기, 발열, 식은땀, 기침, 운동성 호흡곤란, 복통 그리고 박동성 복부종물의 증상이 나타났으며 내원 5개월전 갑자기 유발된 각혈로 개인의원에서 폐결핵으로 진단받고 항결핵 치료를 받았으나 증상 호전없었고, 재발된 심한각혈로 본원 응급실로 내원하였다. 입원당시 좌측하지통증과 부종이 동반되었다. 과거력상 매독 감염여부는 본인이 알지 못하였다. 가족력상 특이사항 없었으며 입원 당시 맥박 137회/분, 혈압 90/60mmHg, 호흡 36회/분, 체온은 36℃였다. 이학적 검사상 청진상 심잡음은 들리지 않았으며 양측 폐야에서 수포성 호흡음이 들렸

다. 복부소견상 periumbilical area에서 8×15cm 크기의 박동성 종괴가 만져졌으며 간은 만져지지 않았다. 경정맥 확장은 보이지 않았다. 혈액소견상 WBC. 6.93 /mm³, RBC. 408, Hb. 10.9mg /dl, Hct. 33.2%, Plat. 16만 이었다. 혈액응고 및 출혈시간은 정상 범위였다. 신기능검사, 간기능 검사와 소변검사는 정상이었으며 심전도사상 특이소견 없었다. 혈청 검사상 VDRL 정량 및 정성검사, TPHA, FTA-ABS는 음성이었다. 단순 흉부 촬영상 좌상엽과 우하엽에 patch increased density 소견이 보였으며(사진 1) 흉부 컴퓨터 단층촬영상 좌상엽에 air bronchogram 이 보이는 patch increased density 소견보였다(사진 2).

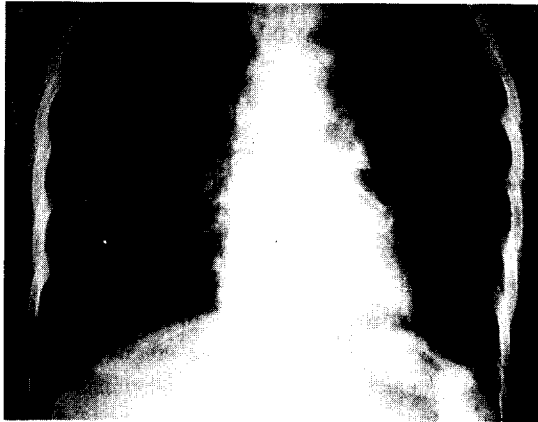


사진 1. 술전 단순 흉부 X-선상 좌상엽과 우하엽에 patch increased density 소견을 보이고 있다.



사진 2. 흉부 CT 촬영상 좌상엽에 air bronchogram 이 보이는 patch increased density 소견을 보이고 있음

99M TC-MAA lung perfusion scan 상 좌하엽의 많은 관류부족과 우측폐의 minor fissure에 관류 부족이 관찰되었다. 하지 정맥조영촬영상 short saphenous vein 에서 popliteal vein으로 이행하면서 3-5cm 정도의 filling defect가 관찰되고 있었다. 복부 초음파, 컴퓨터 단층촬영 및 대동맥 혈관 조영촬영에서 신동맥 하방 장골동맥(common iliac artery) 분지부 상방의 대동맥에서 주로 대동맥의 뒤쪽으로 도출된 fusiform luminal dilatation이 관찰되며 우측 장골동맥(common iliac artery)의 기시부에도 fusiform luminal dilatation이 관찰되며 확장된 내강에 가짜내강이나 중격은 보이지 않았다(사진 3). 본 환자는 검사도중 대량의 각혈로 응급수술을 1차적으로 시행하였다. 전신 마취하 lateral position에서 posterolateral incision 시행하였으며 전신 마취하 lateral position에서 posterolateral incision 시행하였으며 전신 마취하 lateral position에서 posterolateral incision 시행하였으며 전폐야에 1-3cm 정도의 다수의 결절을 발견하고 Multiple wedge resection을 시행하였다. 조직검사상 폐경색으로 진단되었으며 이것은 복부대동맥류에 의해 압박색전을 일으킨 것으로 사료된다. 1차 수술 20일후 2차 수술로 대동맥류를 절제하기위해 정중복부절개술을 시행하여 대동맥류낭(aneurysmal sac)을 노출시켰다. 대동맥류를 종절개한후 Inverted Y-shaped graft를 이용하여 대치술을 시행하였다(사진

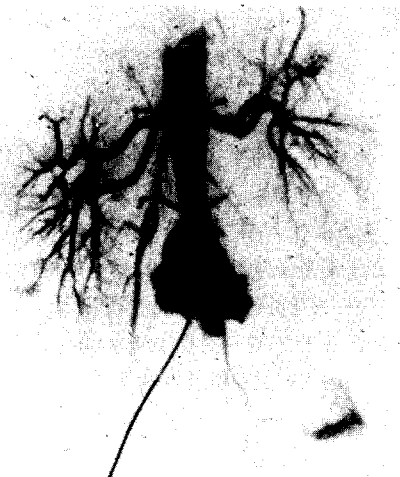


사진 3. 대동맥 혈관 조영촬영에서 신동맥 기시부 하방 common iliac.a 분기부 상방에서 fusiform luminal dilatation이 관찰되고 있음.

4,5). 조직소견상 medial destruction과 대동맥의 vasa vasorum과 adventitia에 lymphocyte와 plasma cell의 침윤을 보이는 obliterative endarteritis 소견을 보이고 있다(사진 7,8). 수술후 환자는 별 문제없이 술후 15일만에 퇴원 하였으나 외래 진료중 시행한 혈청검사상 VDRL 양성반응보여 조직소견을 뒷받침하게 되었다. 술후 24일경 소량의 각혈, 좌측 하지부종과 통증이 있었으며 현재 heparin치료후, coumadin 복용하며 외래 follow-up 중이나 양호한 상태이다.

고 안

북부동맥류란 국내에서도 점차 빈도가 증가하는 질환으로 대개 신동맥 직하방에서 좌우 장골동맥 분기점까지 낭상 혹은 방추형모양으로 동맥벽이 커지는 혈관



사진 4. 대동맥류를 절개한 후 Inverted Y-graft를 이용하여 대치술을 시행하였음.

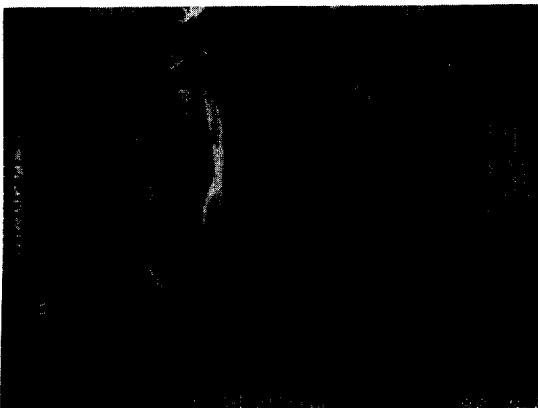


사진 5. 대치술 시행후 대혈관 조영 촬영소견.

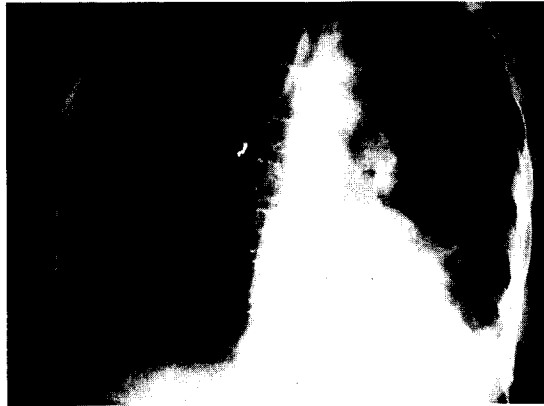


사진 6. 술후 단순 흉부 X-선 사진

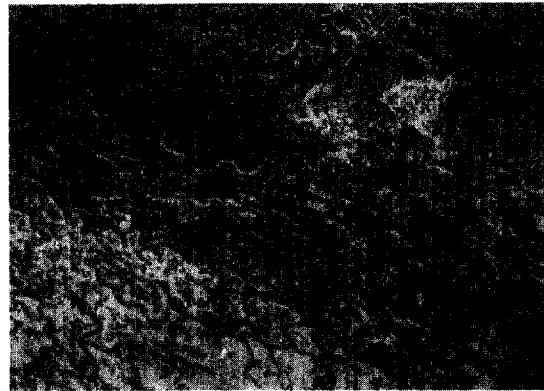


사진 7. 조직 소견상 상부의 정상 폐조직과 하부의 폐조직이 hemorrhagic necrosis된 경계부위를 보이고 있다.

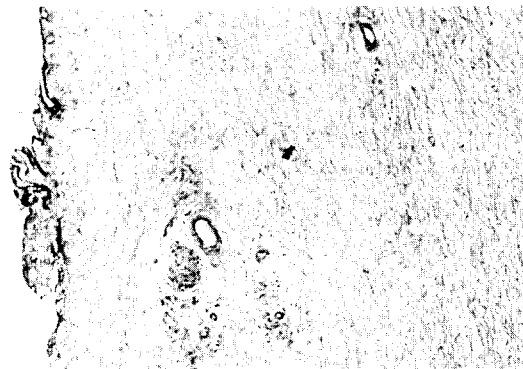


사진 8. 대동맥류의 조직소견상 Medial destruction과 aorta의 vasa vasorum과 adventitia에 lymphocyte와 plasma cell의 침윤을 보이는 obliterative endarteritis 소견을 보이고 있다.

질환이다¹⁾. 복부대동맥류의 95% 이상이 동맥경화증 때문이며 드물게 trauma, sphilis, Mycotic infection 또는 Marfan's syndrome 등이 원인이다²⁾. 매독성 대동맥류의 경우 treponema pallidum에 의해 vasa vasorum의 endarteritis가 생기고 외막이 비후되고 plasma cell과 임파구가 침윤되며 중막의 횡문근과 탄력 섬유가 파괴된다. 내막은 불규칙적으로 주름이 잡히고 두꺼워져서 “tree bark” 현상이 나타난다. 매독성 대동맥염이 상행대동맥에 호발하는 이유는 대동맥근 부위에 혈관이 풍부하고 임파조직이 많아서 매독 2기 초에 감염이 잘 되는 것으로 고려된다³⁾. 임성증은 전혀 없는 경우, 동맥류가 진행성인 것, 파열된 것으로 대별된다. 대개 동맥류의 크기가 적고, 진행되지 않을 경우에는 통증이 없는 경우다⁴⁾. 크기에 따라 박동성 종괴를 복부에서 촉지하거나 복부 및 요배부에 통증이 발생하며 진행성으로 파열될 때는 출혈성 쇼크의 증상으로 저혈압이 나타날 수 있다⁵⁾. 본 증례에서는 동맥류가 커지면서 주위장기, common iliac vein의 압박으로 인해 정맥혈의 저류가 조장되어 Lt leg pitting edema의 증상을 동반한 deep vein thrombosis가 있었고, 대량각혈을 동반한 폐색전증(pulmonary embolism)이 나타난 경우이다. 형태별로 보면, 매독성과 외상성 동맥류의 예후가 양호하며, 동맥경화증이 다음이고, 낭상중막괴사성 및 세균성의 동맥류는 중막괴사에 의한 동맥벽의 허약화 및 합병하는 고혈압의 영향으로 예후가 좋지 않았다고 한다⁶⁾. 수술적용을 보면 연령제한은 없으며 70, 80대라도 가능하고 관상동맥질환이 있을 경우에는 심질환을 먼저 교정하여 대동맥 차단 시 심부하를 감소시킬 수 있도록 한다. Estes는 증상이 없던 사람의 예후가 증상이 있던 사람보다 더 좋다고는 할 수 없으며 증상이 있든 없든 크기가 어느 정도 이든지 수술의 적응이되며 수술시는 내장장기등의 심한 합병증 유무를 관찰하도록 주장하고 있다⁷⁾. 복부대동맥류의 선택적 수술 생존율은 91-98%이며 파열 때는 57-74%를 나타내고 있다^{8,9)}. 진단은 복부단순촬영과 측면사진을 찍어 석회화 유무 및 연조직의 형상이나 크기를 확인하며 복부초음파검사¹⁰⁾를 실시할 수 있다. 대동맥촬영술¹¹⁾은 대동맥 분지들의 상태를 평가하는데 도움이되며 CT scan¹²⁾도 진단에 안전하게 도움이된다. 복부 대동맥류의 수술치료는 동맥류의 파열 유무에 따라 다른데 파열되지 않았을 때는 선택적 수술, 파열 때는 응급수술을 한다. 수술은 전신마취하에

검상돌기하방에서 치골상부까지 정중선 개복을 한다. 대동맥류상단, 대개 신동맥하단 정상대동맥을 일시적 차단을 위하여 박리 확보한 다음 정도나 위치에 따라 총장골 동맥, 외장골 동맥, 대퇴부동맥 위치에 혈류차단준비를 같이 준비한다. 대동맥류의 주위조직과 유착은 가능한 박리가 필요없으며 혈관감자를 이용하여 대동맥상단을 차단하기전에 heparin 5000-7500 units를 주입하고 인조혈관은 preclotting을 하여 연결준비한다¹³⁾. 수술중과 수술후에 주의할점은 출혈성 쇼크에 대한 중심정맥압의 측정, 하지혈류차단에 대한 전신적 헤파린의 투여, 대동맥차단후 다시 풀었을때 대사성 산증의 교정에 대한 sodium bicarbonate의 주입, 심장이나 신기능의 보조적 근치로 수술후 약 하루정도의 인공보조호흡 등을 들 수가 있다. 파열된 대동맥류의 예후는 아직도 상당히 나쁘다. 대동맥류의 선택적 수술때 사망률이 5.2%에 반해서 아직도 50%의 사망률을 나타낸다. 위험 인자로는 심장, 폐, 뇌기능, 등의 기존적 기능 장애가 있을때, 쇼크가 심할때, 소변이 거의 안나올때 등이며 그 밖에 증상의 시작과 수술까지의 시간, 대동맥 혈류차단시간, 수술시간, 동맥류의 크기, 대정맥의 파열, 혈종의 크기, 하지의 신경학적 증상이 있을때 예후가 나쁘다¹⁴⁾. 수술중 합병증으로는 석회화된 대동맥벽의 손상, 심한유착으로 주위 대정맥의 열상에 의해 출혈을 야기시킬 수 있으며 수술후 합병증으로는 심한 출혈이나 oozing이 특별한 이유없이 나온다는지, 신기능의 저하가 특히 대동맥의 declamping 현상때 대사성 산증에 의해 악화될 수 있으며 Thus Chawla¹⁵⁾ 등은 사망의 56%를 차지했다고 보고했다. 대장의 허혈이 하장간막동맥의 결찰로 인해 생길 수 있으며 Johnson¹⁶⁾ 등은 수술중 사망예의 1/10에서 창자의 경색을 경험했다고 했다. 동맥류에서 떨어져나간 혈전이 하지에 막혀 혈전증을 일으키는 경우는 Debakey¹⁷⁾ 등은 27%에서 생겼다고 보고했으며, 선택적 수술에서는 13%정도로 보고했다. 장골의 위치나 배꼽주위에 반점이 나타나거나 심한 통증, 하지마비의 손실, 이상감각, 청색증의 소견이 나타나고 쇼크, 신기능부전, myoglobinuria 등을 나타낼 수있다. 척수허혈은 흉복부대동맥류 절제시 약 5-10%에서 발견되는데 척수를 주로 공급하는 Adamkiewicz에 의해 명명된 arteria radicularis anterior magna의 혈류 차단시 주로 발생한다¹⁴⁾. 환자의 80%에서 T₉과 L₂사이 (가장 흔하게 T₁₀과 T₁₁위치)의 늑간 동맥과 요골동맥

에서 기시한다¹⁸⁾. 산동맥하부의 대동맥 박리는 대개 안전하나 그러나 가끔 여기 위치에서도 Adamkiewicz 동맥이 잘려 하반신 마비나 직장, 방광조절이 안될 수 있으므로 조심히 관찰하며 있을 경우엔 인조혈관에 재이식하는것이 좋다. 이런 허혈의 인자는 높은 위치 대동맥감자의 사용과 저혈압이 원인으로 생각되어지나 이 합병증은 언제, 어떻게 생길지 모른다. 대개 대동맥 차단 시간이 30분을 넘는 경우 발생빈도가 높아지므로 신속한 수술만이 최선의 방법으로 생각된다고 하였다^{18,19)}. 이 합병증의 치료는 mannitol과 부신피질호르몬제의 투여, 감염방지, 발의위생, 물리치료를 하면서 1년까지는 기다려 효과를 기대해 본다. 그의 합병증 들로는 뇌혈관 출혈, 신부전 등이 발생할 수 있다.

결 론

복부 대동맥류가 국내에서 빈도가 점차 증가한다고는 하나 대개 동맥경화증이 원인이며 매독성 동맥류의 빈도는 드물다. 본환자는 복부에 생긴 매독성 대동맥류도 대동맥류의 압박으로 인해 장골정맥(iliac vein)의 간헐적 차단, 그로인한 정맥혈행정지(venous stasis)가 deep vein thrombosis를 일으킨 경우라 생각된다. 또한 혈전의 장골정맥을 통한 inferior vena cava로의 이동은 대량각혈을 동반한 폐색전증을 일으키고 있다고 판단되어 지혈되지 않는 심한 각혈을 응급 개흉술하 폐 부분절제술로 치료하고, 그 원인이되는 매독성 복부대동맥류를 절제후 우회로술로 치료하여 완치하였기에 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. 김학제 외. 복부대동맥류 1례 수술치험. 대한흉부외과 학회지 1986 ; 19 : 3.
2. John M. Kissane. *Anderson's pathology 8th ed 708 Mosby.*
3. Sabiston DC. *Aortic abdominal aneurysm. Textbook of Surgery 14th Ed. 1991 ; 52 : 1566.*
4. Hicks GL, Eastlannd MW, et al. *Survival improvement following aortic aneurysm resection. Ann. Surgery.*
5. Shumacker HB, Barns DL, King H. *Ruptured abdominal aortic aneurysm. Ann Surgery 1973 ; 177 : 772.*
6. DeBakey ME, Beall AC, Cooley DA, Crawford ES, Morris GC, and Garrett HE. *Resection and graft replacement of Aneurysm involving the transverse arch of the Aorta. Surg. Clin. North America 1966 ; 46 : 1057.*
7. Estes JE. *Abdominal aortic aneurysms Study of 102 cases. circulation 1990 ; 2 : 258.*
8. O'Dunnell TF, Jr Darling RC, Linton RR. *Is 80 years to old for aneurysmectomy. Arch. Surg. 1976 ; 111 : 1250.*
9. Baker WH, Munns JR, *Aneurysmectomy in the age. Arch. Surg. 1975 ; 110 : 513.*
10. Segal BL, Likoff W, Asperger F, and Kingsley B. *Ultrasound diagnosis of an abdominal aortic aneurysm. Am. J. Cardiol. 1966 ; 17 : 101.*
11. Brewster DC, Retana A, Waltman AC, and Darling RC. *Angiography in the management of aneurysm of the abdominal aorta. its value and safety. N. Eng. J. Med. 1975 ; 292 : 822.*
12. Manusfield AO. *Imaging aneurysms. Diagnostic techniques and Assessment procedures in Vascular surgery 1985 ; 17 : 186.*
13. DeBakey ME, Crawford ES, Cooley DA, Morris GC, Royster TS, and Abott WP. *Aneurysm of abdominal aorta. Analysis of results of graft replacement therapy one to eleven years after operation. Ann. Surgery 1964 ; 160 : 622.*
14. Haimovici H. *Abdominal aortic aneurysm. Vascular Surgery Second Ed. 1984 ; 685.*
15. Chawla SK, Najafi H, et al. *Acute renal failure complicating ruptured abdominal aortic aneurysms. Arch. Surgery 1976 ; 111 : 539.*
16. Johnson WC, Nabsseth DC. *Visceral infarction following aortic surgery. Ann. Surgery 1974 ; 180 : 321.*
17. Carwford EW, Debakey ME, al. *Surgical considerations of aneurysms and atherosclerotic occlusive lesions of the aorta and major arteries. Postgrad. Med. 1961 ; 29 : 151.*
18. Teruhisa Kanzui, Sakuzo Komatsu, Hideo Yokohama. *Surgical treatment of aneurysm of the thoracic aorta with the aid of parial cardioplmonary bypass. Ann thorac Surg 1987 ; 43 : 622 - 627.*
19. Kay GL, et al. *Surgical repair or aneurysms involving the distal aortic arch. J Thorac Cardiovasc Surg 1986 ; 91 : 397 - 404.*