

급성 대동맥 박리증에 의한 주요 장기 관류 부전의 치험

유지훈* · 박계현* · 박표원* · 이영탁*
전태국* · 성기익* · 박준석*

= Abstract =

Successful Treatment of Organ Malperfusion Caused by Acute Aortic Dissection

— Report of 4 cases —

Jihoon You, M.D.*, Kay-Hyun Park, M.D.*, Pyo Won Park, M.D.*, Young Tak Lee, M.D.*
Tae-Gook Jun, M.D.*, Kiick Sung, M.D.*, Joon Seok Park, M.D.*

Malperfusion of major organs which frequently accompanies acute aortic dissection is one of the major causes of death. Malperfusion does not only develop before surgery, but also during or after surgery in various manifestations according to the aortic branches involved. Expeditious diagnostic and therapeutic measures based on high degree of clinical suspicion are mandatory for successful treatment. The authors report four cases of acute aortic dissection accompanied by malperfusion of various organs that were successfully treated.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:194-201)

Key words: 1. Aneurysm, dissecting
2. Perfusion
3. Organ protection

증례

증례 1

51세 여자 환자로 2주 전부터 지속된 상복부 동통과 내원 2일 전부터 시작된 좌측 상하지의 운동기능 감소 및 일시적인 의식 소실을 주소로 전원되었다. 과거력상 고혈압이 있었으나 불규칙하게 치료받았다. 내원 시 신체 검사상 의식은 약간 혼미하였으며 좌측 상하지의 운동기능이 III도로 저하되어 있었고 청진상 좌측 폐구역의 호흡음이 감소되어 있었다. 흉부 컴퓨터 단층촬영에서 Stanford A형 급성 대동맥 박리증이 진단되었으며, 양측 총경동맥까지 박리가 진행되어 있었고 특히 우측

총경동맥의 가강(false lumen) 내에 혈전이 있으면서 진강(true lumen)을 압박하고 있는 소견을 보였다. 한편 상행 대동맥의 가강(false lumen)은 혈전으로 차있는 반면 하행 대동맥의 가강(false lumen) 내에는 혈류가 유지되는 소견을 보여 하행 대동맥의 내막 파열(intimal tear)에서 대동맥 박리가 시작되어 상행 대동맥으로 역행하여 진행한 것으로 의심되었다(Fig. 1).

내원 직후 응급 수술을 시행했으며 수술은 대퇴 동맥, 대퇴 정맥 및 상대 정맥 삽관 후 심폐 바이패스를 하고 저체온하 순환 정지 상태에서 상행 대동맥을 치환하였다. 예상했던 바와 같이 수술 소견상 상행 대동맥이나 대동맥궁 내에서는 내막 파열이 발견되지 않았다. 환자의 의식은 수술 후 12시간 내에 회복되었고 2일째 기관

*성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine

논문접수일 : 2002년 10월 21일, 심사통과일 : 2002년 12월 11일

책임저자 : 박계현 (135-710) 서울특별시 강남구 일원동 50, 삼성서울병원 흉부외과

(Tel) 02-3410-3489, (Fax) 02-3410-0089, E-mail: drkhpark@yahoo.co.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

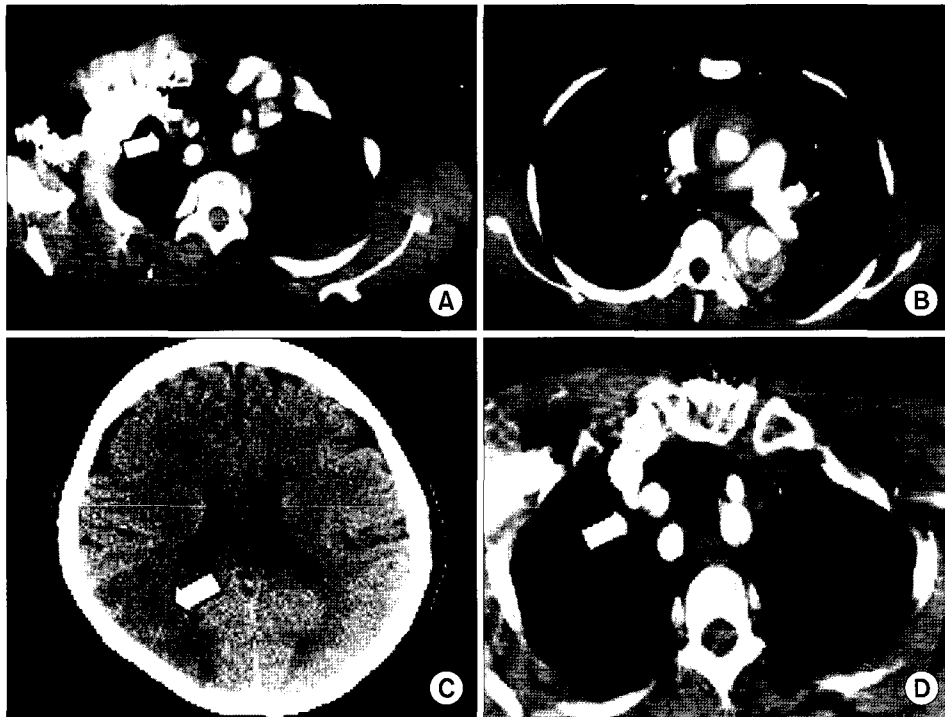


Fig. 1. (A) and (B) Preoperative CT angiograms of case 1 show dissection flaps in both common carotid arteries and compression of the true lumen of the right common carotid artery by thrombus-filled false lumen (arrow), (C) Brain CT on 2nd postoperative day shows infarction of right temporoparietal area (arrow), (D) Postoperative CT angiogram taken before discharge shows patent true and false lumens in both common carotid arteries (arrow).

내 삽관을 제거하였으나 III~IV도의 좌측 운동기능 감소가 지속되어 뇌 컴퓨터 단층촬영을 시행한 결과 우측 측두두정부위(temporoparietal area)의 뇌경색이 진단되었다. 환자는 수술 후 4일째 일반 병동으로 옮겨진 이후 재활 치료를 받고 좌측 운동 기능이 정상으로 회복되어 25일째 퇴원하였다. 퇴원 전 컴퓨터 단층촬영에서 양측 경동맥의 혈류가 양호하게 유지됨을 확인하였고 이후 4년째 특별한 문제없이 외래 추적 중이다.

증례 2

58세 여자 환자로 내원 당일 갑자기 시작된 흉통을 주소로 외부 병원을 방문하여 흉부 컴퓨터 단층촬영을 시행한 결과 Stanford A형 급성 대동맥 박리증으로 진단 받고 수술을 위하여 전원되었다. 과거력상 고혈압이 있었으나 치료는 하지 않았다. 내원시 신체 검사상 상완부 혈압이 72/36 mmHg이었고 의식이 혼미하였다. 양측 하지가 창백하였으며 대퇴 동맥들의 박동이 촉진되지 않았다. 외부 병원의 컴퓨터 단층촬영 시 복부 대동맥이

포함되지 않아 재촬영을 준비하던 중 환자의 수축기 혈압이 50 mmHg 이하로 저하되는 쇼크 소견을 보여 대동맥 파열 혹은 심낭 압전이 진행됨을 의심하고 즉시 수술실로 옮겨 수술을 시행하였다.

수술실 도착 후 심정지 직전의 상태로 악화되었기 때문에 동맥관이나 중심정맥관 삽입을 생략하고 기관 삽관만 한 상태에서 좌측 대퇴 동맥과 대퇴 정맥에 삽관하여 심폐 바이패스를 시작한 다음 정중흉골절개를 시행하였다. 심낭 절개 시 다량의 혈종이 발견되었고 주폐동맥 인접 부위의 상행 대동맥 외막에서 혈액이 누출되고 있어 대동맥 파열이 진행되고 있었음을 확인하였다. 체온을 낮추는 동안 우측 쇄골하정맥과 우측 대퇴동맥에 케놀라를 삽입하였으며 이 때 동맥압이 20 mmHg 이하로 측정되어 phenylephrine 및 neosynephrine 등의 혈압 상승제를 투여하였으나 변화가 없었다. 저체온하 순환 정지 상태에서 상행 대동맥을 치환하였으며 상행 대동맥이나 대동맥궁 내에서 내막 파열 부위를 찾을 수 없었다. 심폐 바이패스의 이탈에는 어려움이 없었

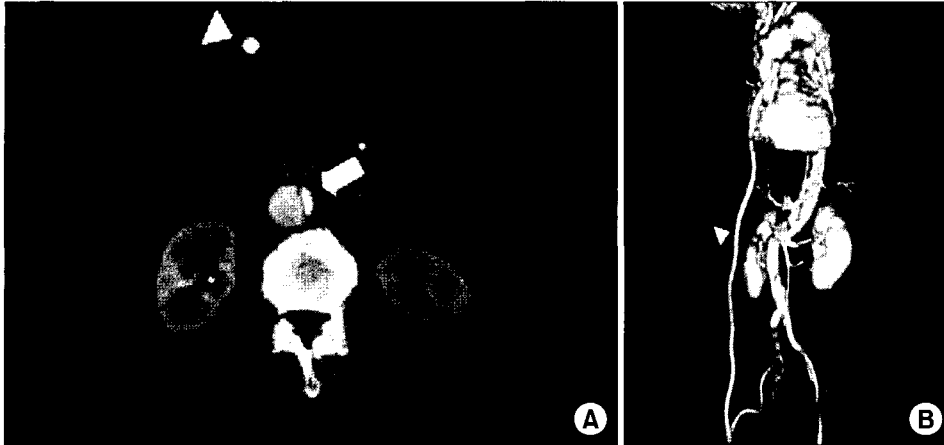


Fig. 2. (A) Early postoperative CT angiogram of patient 2 shows severe compression of the true lumen by the false lumen at the level of the abdominal aorta (arrow), (B) The aortofemoral bypass graft remains well patent in CT angiogram of 19 months after the operation (arrow head). The false lumen of the descending thoracic aorta also remains patent and has a slightly large diameter.

으나 우측 대퇴 동맥의 혈압이 계속 50 mmHg 이하로 유지되었고 상행 대동맥을 치환한 인조 혈관을 통하여 측정된 동맥압과 50 mmHg 이상 차이가 있었다. 그래서, 하지의 관류 부전을 의심하여 8 mm ringed Gore Tex graft로 상행 대동맥 graft와 우측 대퇴 동맥 사이에 우회 수술(aorto-femoral bypass)을 시행하였으며, 하지와 대동맥 근위부의 압력 차이가 소실되어 수술을 종료하였다. 환자는 합병증 없이 회복하여 술 후 19일째 퇴원하였다. 퇴원 전 시행한 컴퓨터 단층촬영에서 복부 대동맥의 진강(true lumen)이 가강(false lumen)에 의하여 심하게 눌려 있음을 확인할 수 있었다. 이후 환자는 하지의 허혈 증상 없이 3년째 외래 통원 중이며 이후의 컴퓨터 단층촬영에서도 상행 대동맥과 대퇴 동맥간 우회도관의 개통이 잘 유지되는 소견을 보였으나 하행 대동맥 가강(false lumen)의 직경이 감소되지 않고 혈류가 유지된 소견을 보였기 때문에 이에 대하여 주의 깊게 추적 중이다(Fig. 2).

증례 3

65세 여자 환자로 갑자기 시작된 흉통을 주소로 방문한 외부 병원에서 흉부 컴퓨터 단층촬영으로 Stanford A형 급성 대동맥 박리증을 진단받고 전원되었다. 특이한 과거력이나 신체 검사 소견은 없었다. 흉통이 지속되어 응급 수술을 시행하였다. 전신 마취하에 대퇴 동맥과 대퇴 정맥에 삽관을 하고 체외 순환을 시작한 다음 개흉

하여 상대 정맥에 삽관을 추가하였다. 체온이 하강하는 동안 심장의 박동이 소실된 이후에 요골동맥압이 10~20 mmHg로 감소하며 대퇴동맥압과 50 mmHg 이상 차이를 보였다. 대퇴동맥관을 통한 혈류가 하행 대동맥의 가강(false lumen)을 통하여 역행성 관류(retrograde perfusion)가 되면서, 진강(true lumen)으로 관류가 되지 않는 현상으로 판단되어 심폐 바이패스를 즉시 정지하고 상행 대동맥을 횡절개한 다음 캐놀라를 직접 상행 대동맥 내에 삽입하였다. 캐놀라 주위로 snaring한 후 심폐 바이패스를 재개하여 순행성 관류(antegrade perfusion)가 되도록 한 상태에서 체온을 계속 하강시켰으며 이후에는 요골동맥압이 정상 범위로 유지되었다(Fig. 3). 이 환자 역시 상행 대동맥이나 대동맥궁에서 내막 파열 부위가 발견되지 않았으며 상행 대동맥만을 치환한 후 수술을 종료하였다.

수술 후 환자는 24시간 이내에 의식을 회복하였고 4일째 기관 삽관을 제거할 수 있었으나 심박출량이 정상 범위로 유지되는 상태에서도 2일째부터 췌노 및 질소혈증(azotemia)이 나타났고 8일째 무뇨증으로 진행하였다. 혈액 투석을 시작한 상태에서 99 m-TC DTPA 신장 scan을 시행한 결과 신장의 혈류가 극심하게 감소한 소견을 보임에 따라 하행 대동맥에 남아 있는 박리증에 의한 신동맥의 관류 부전을 의심하고 대동맥 조영술을 시행하였다. 혈관 조영상 복강동맥(celiac trunk) 기시부 직상방에서 내막 파열 부위가 발견되었고 이곳으로부터 상

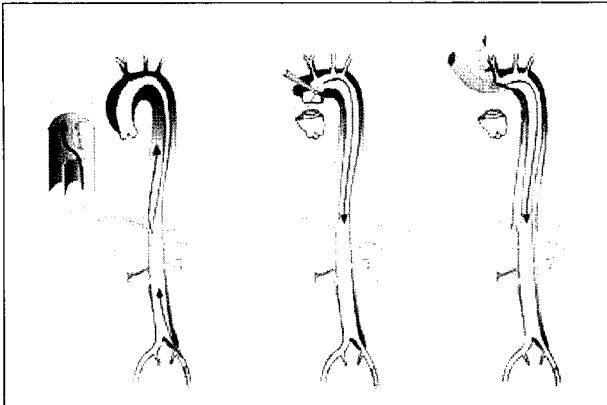


Fig. 3. Presumptive mechanism of intraoperative malperfusion of the arch branches and subsequent management of cardiopulmonary bypass in case 3. During a short period of circulatory arrest at rectal temperature of 29C, an arterial perfusion cannula was inserted directly into the true lumen of the ascending aorta, thereby ensuring antegrade perfusion through the aortic arch and descending aorta.

하방으로 가강(false lumen)이 개통된 상태로 남아 있음을 확인하였다. 우측 신동맥은 가강(false lumen)으로부터 기시하는 것으로 판단되었으나 조영이 되지 않았고 좌측 신동맥은 진강(true lumen)에서 기시하였으나 기시부 주위의 가강(false lumen)에 의하여 압박 받는 소견을 보였으며 복부 대동맥과의 수축기 혈압 차이가 50 mmHg 가까이 되었다. 우측 신장으로의 혈류를 유지하기 위하여 좌측 신동맥에 Palmaz stent를 삽입한 결과 중재술 시행 당일부터 요량이 증가하였고 이후 신장 기능이 회복되어 술 후 55일째 퇴원하였다. 퇴원 전 시행한 컴퓨터 단층촬영상 좌측 신동맥의 혈류가 잘 유지됨을 확인하였으며 한편 가강(false lumen)에서 기시하는 우측 신동맥의 혈류도 회복된 소견을 보였다(Fig. 4).

증례 4

48세 남자로서 내원 하루 전부터 시작된 흉통과 배부 통증으로 타 병원을 방문하여 컴퓨터 단층촬영 결과 Stanford B형 급성 대동맥 박리증으로 진단받고 본원으로 전원되었다. 환자는 내원 8시간 전부터 심한 하지 통증을 호소하기 시작하였으며 본원 도착 당시 신체검사 소견상 좌측 대퇴 동맥의 맥박이 촉진되지 않았고 우측 역시 매우 미약하였다. 양측 하지는 창백하였고 IV도 정도로 운동기능이 감소되어 있었다. 복부에 경한 압통이



Fig. 4. Follow-up CT scan of case 3 shows narrow true lumen in the abdominal aorta and the stent inserted into the left renal artery (arrow head).

있었고 장음이 감소되어 있었으며 혈액검사상 백혈구가 증가되어 있었다($12,600/\text{mm}^3$). 외부 병원 컴퓨터 단층촬영 소견상으로는 복부 대동맥에서 총장골동맥까지 진강(true lumen)의 개통성이 유지되고 있었으나 환자의 임상 소견이 박리증 진행에 의하여 진강(true lumen)이 압박되고 있음을 시사하여 중재적 시술 혹은 외과적 처치가 필요하다고 판단되었다. 상장간막동맥(superior mesenteric artery)의 기시부가 혈전이 형성된 가강(false lumen)에 의하여 압박된 소견 역시 관찰되었으나(Fig. 5-A) 그 이하 부위의 장간동맥 혈류가 어느 정도 유지되고 있었기 때문에 이에 대하여서는 일단 관찰을 하기로 하였다.

하지 허혈을 해결하기 위하여 fenestration 등의 중재적 시술을 우선 고려하였으나 환자의 내원 시각이 휴일 오후로 중재 시술팀이 당장 가용하지 않았고 하지 허혈 증상이 계속 악화되었기 때문에 외과적 수술을 하기로 결정하였다. 수술은 전신 마취하에 피하 경로를 통하여 우측 액와동맥으로부터 우측 대퇴 동맥으로 8 mm ringed Gore Tex graft를 이용하여 우회로를 조성한 다음 이 graft로부터 좌측 대퇴 동맥으로 graft를 추가하는(femoro-femoral cross-over) 술식을 시행하였다. 수술 직후 환자의 하지 허혈 증상 및 증후는 호전되었으나 복부 장기 허혈의 가능성에 대하여 면밀히 관찰하기 위하여 중환자실에 잔류토록 하였다.

수술 당일 환자가 간헐적인 중앙 복부 통증을 호소하고 장음이 완전 소실되었으며 2차례의 혈변이 나타났다. 술 후 2일째 컴퓨터 단층촬영을 다시 시행한 결과 상장간막동맥 근위부의 가강(false lumen)이 혈전으로 차 있

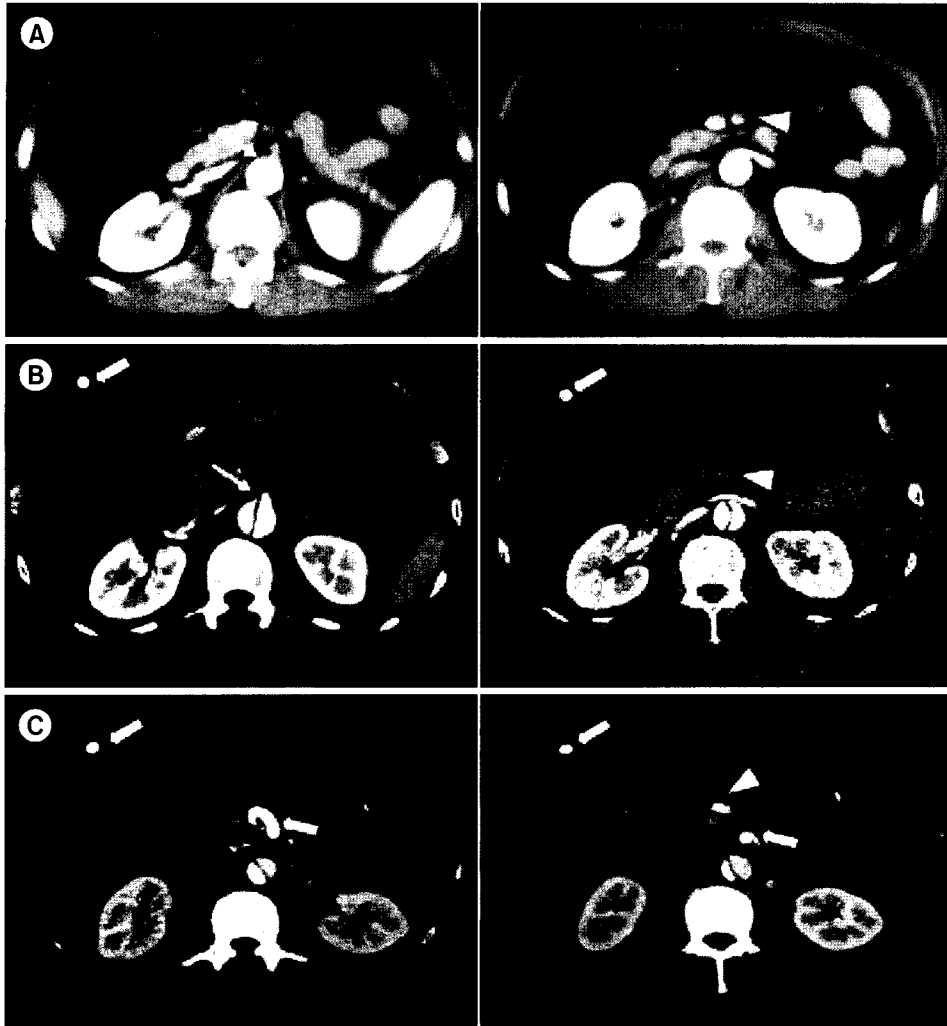


Fig. 5. Serial CT findings of case 4, (A) preoperative, (B) 2nd day after axillofemoral bypass procedure, (C) 5 months after the operations. The true lumen of the origin of superior mesenteric artery (small arrows) is narrowed due to compression by the false lumen. The narrowing became severe in the second CT scan, which improved after the second operation-iliomesenteric bypass grafting (arrow heads). Both axillofemoral and ilioesenteric bypass grafts are patent in both postoperative CT scans (large arrows).

으면서 진강(true lumen)의 압박이 수술 전보다 훨씬 심해진 소견을 보였고(Fig. 5-B) 소장 및 대장 벽의 조영(enhancement)이 심하게 감소된 소견을 보여 장 허혈을 진단하고 응급 수술을 시행하였다. 이 경우 역시 중재 시술을 먼저 고려하였으나 혈전에 의하여 압박된 상장간동맥에 stent를 삽입하더라도 압박이 해소될 가능성이 희박하며 오히려 색전증의 위험도가 크다는 판단하에 외과적 처치로 방침이 결정되었다. 수술은 정중복부절개 후 소장을 우측으로 전위시키고 Ligament of Treitz를 절개함으로써 상장간동맥 근위부를 노출시켰다. 상장간

동맥을 절개하여 가강(false lumen)으로부터 혈전을 제거한 다음 박리가 진행되지 않은 우측 총장골동맥과의 사이에 8mm ringed Gore-Tex graft로 우회술을 시행하였다. 개복 시 소장과 근위부 대장의 확장과 변색, 운동성(motility) 소실이 관찰되었으나 우회로 조성 후 모두 정상화되었다. 2차 수술 후 혈변은 관찰되지 않았고 혈액 검사 소견도 정상화되었으나 환자가 간헐적으로 경미한 복통을 호소하여 식이 섭취를 조심스럽게 증가해가며 경과를 관찰하였고 33일째 증상이 완전 해소된 상태에서 퇴원 조치하였다. 퇴원 전 및 수술 후 5개월째 시행한 컴

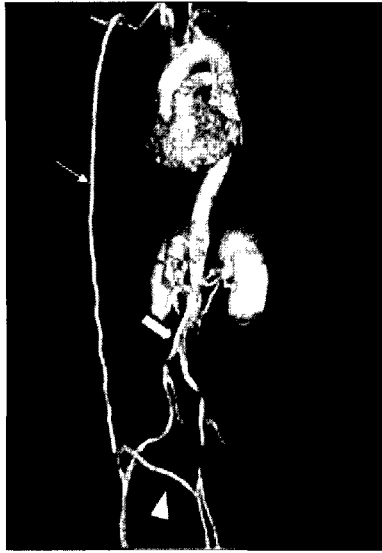


Fig. 6. Three dimensionally reconstructed finding of CT scan of case 4 at 5 months after the operations. The axillofemoral (small arrow), femorofemoral crossover (arrow head), and iliomesenteric (large arrow) bypass grafts are well patent.

퓨터 단층촬영상 각 우회도관의 개통성은 잘 유지되고 있었으며(Fig. 5-C, 6) 현재까지 1년간 외래 추적기간 중 특이한 문제는 발견되지 않고 있다.

고 찰

급성 대동맥 박리증의 주 증상은 심한 흉통이며 환자 사망은 대동맥 파열에 따른 저혈량성 쇼크나 심낭 압전에 의한 경우가 가장 많음은 주지의 사실이다. 그러나 대동맥 박리에 의하여 대동맥 혹은 그 분지의 진강(true lumen)이 압박되는 경우 해당 장기의 관류 부전이 발생하며 이는 대동맥 박리증의 발현 양상을 다양하게 하는 요인이 되어 진단상의 문제를 초래함과 동시에 환자 사망의 또 다른 주요 원인이 된다. 말초 동맥의 관류 부전은 급성 대동맥 박리증 환자의 20~30%에서 동반되는 것으로 알려져 있고 심근 허혈, 뇌졸중이나 기타 뇌허혈 증상, 사지 마비 혹은 허혈 증상, 복부 장기의 허혈에 따른 신부전이나 장 경색 등의 다양한 양상으로 나타날 수 있다. 이와 같은 허혈 합병증이 동반된 경우 예후가 훨씬 불량함은 여러 보고들을 통하여 밝혀져 있다.

본원에서는 비교적 짧은 기간에 다양한 양상의 관류 부전 합병증이 동반된 급성 대동맥 박리증 환자들을 경험하였으며 이와 관련하여 다음 몇 가지 사실에 대하여

언급할 필요가 있다고 판단된다. 우선 첫 번째 증례와 관련하여 뇌허혈 증상이 동반된 환자에서 수술 적응 여부를 결정하는 것으로 이미 뇌졸중이 합병한 경우 대동맥 박리증에 대한 수술은 피하도록 원하는 문헌이 상당수 있다. 그러나 저자들은 환자가 혼수 상태에 이르지 않고 어느 정도 의식을 유지하고 있으며 특히 극히 고령이 아닌 경우는 수술을 적극 고려하고 있다. 이는 대동맥 박리증에 의한 뇌허혈은 동맥 내 색전에 의하기보다는 대다수 경동맥 진강(true lumen) 압박에 의한 경우가 많아서 이를 해소할 경우 뇌허혈 증상이 상당 부분 호전될 수 있다는 판단에 근거한다. 다만 뇌실질의 출혈이 동반된 뇌경색인 경우 심폐 바이패스의 부적응증이 되므로 수술 전 뇌 컴퓨터 단층촬영을 통하여 이를 확인하는 조치가 선행될 필요가 있다. 또한 수술 중 뇌부종이 악화될 가능성이 있으므로 수술 전 컴퓨터 단층촬영으로 뇌부종 여부를 확인함과 동시에 역행성 뇌관류시 관류압과 유량 조절에 주의를 기울일 필요가 있다고 생각된다.

두 번째와 세 번째 증례들은 내막 파열이 하행 대동맥에서 시작된 A형 대동맥 박리증 환자들로 각각 하지와 신장의 관류 부전을 치험한 예들이다. 상행 대동맥에만 내막 파열이 있는 경우 복부 장기나 하지의 관류 부전은 대부분 하행 대동맥의 가강(false lumen)이 진강(true lumen)을 압박함으로써 생기는 역동적 기전(dynamic obstruction)에 의해서 초래되며¹⁾ 따라서 상행 대동맥 치환으로 가강(false lumen)이 성공적으로 폐쇄되는 경우 하지의 관류도 대부분 호전된다²⁾. 그러나 본 증례들처럼 박리가 시작되는 내막 파열이나 2차적인 내막 파열이 하행 대동맥에 있는 경우에는 상행 대동맥 치환 후에도 하행 대동맥의 가강(false lumen)이 계속 개통된 채로 남아 있으므로 관류 부전도 지속될 가능성이 높다. 물론 이런 경우에도 상행 대동맥만을 먼저 치환하는 것은 이미 확립된 수술의 원칙이지만³⁾ 수술 도중 및 수술 후 관류 부전 합병증의 가능성에 대하여 세심하게 주의를 기울여서 2차적인 조치가 즉시 가능하도록 준비하여야 할 것이다.

한편 세 번째 증례는 대동맥 내 내막 파열의 위치와 심폐 바이패스를 위한 동맥 삽관의 위치에 따라 수술 중 주요 장기에 심각한 관류 부전이 발생할 수 있음을 보여주는 경우이다. 대동맥 수술 시 대퇴동맥이 삽관 부위로 가장 선호되어 왔지만 이러한 관류 부전의 위험과 함께 하행 대동맥 내 혈전 혹은 죽상 경화반의 색전에

의한 뇌경색의 가능성이 지적되어 왔다. 액와동맥을 삼관 위치로 선택하는 경우 하행 대동맥 내에 전향적인 혈류를 유지하고 진강(true lumen)을 통한 관류를 유지할 수 있으므로 최근 이를 선택하는 추세가 확산되고 있으며⁴⁾ 저자들 역시 수술 전 심정지 등으로 극히 신속한 삼관이 필요한 경우가 아니라면 액와동맥 삼관을 모든 환자에서 시행하고 있다.

네 번째 증례는 B형 박리증 환자에서 하지 허혈과 장 허혈이 동시에 발생하여 외과적인 치료로 호전된 경우이다. 특히 장 허혈은 흔히 보는 역동적인 압박(dynamic obstruction)이 아니라 상장간막 동맥의 근위부까지 박리증이 침범하고 혈전에 의하여 진강(true lumen)이 지속적으로 압박되는 기전(static obstruction)¹⁾에 의한 것이었다. 증례 2, 3, 4에서와 같이 하행 대동맥의 박리증에 의하여 관류 부전이 발생한 경우 고려할 수 있는 치료 방법으로는 박리된 대동맥의 치환, 외과적 내막 절제술(fenestration), 비해부학적 우회수술(extra-anatomic bypass) 등의 외과적 방법^{5,6)}과 함께 경피적인 중재술을 통한 내막 절제(balloon fenestration), 스텐트 삽입 등이 있다^{7,8)}. 최근에는 시술에 따른 위험도가 적은 경피적 중재술이 선호되는 경향이 있지만 성공적인 치료를 위해서는 한 가지 방법에만 집착하기보다는 환자의 중증도와 긴급성, 치료 장비와 시행팀의 가용성(availability), 병변의 해부학적인 요소들을 복합적으로 고려하여야 결정할 필요가 있다고 생각된다. 특히 하지 허혈이나 장 허혈과 같이 수술 전 진행된 허혈성 장기 손상의 정도가 예후에 크게 영향을 미치는 경우^{2,6)}에는 가장 신속한 조치가 필요하므로 치료 방법의 가용성이 가장 중요한 요소가 될 것이다.

병변의 해부학적인 요소 역시 중요한 고려 사항이 되어야 하는데 네 번째 증례에서의 장 허혈은 가강(false lumen) 내 혈전에 의하여 말초 동맥의 진강(true lumen)이 압박 받아 발생한 경우로 흔히 시행하는 풍선 내막 절제술(balloon fenestration)이나 스텐트 삽입 등으로는 호전될 가능성이 희박하였다고 판단된다. 이와 같은 경우가 아니더라도 풍선 내막절제술 시행 후에도 가강(false lumen) 내의 압력이 진강(true lumen) 내 압력보다 높은 채로 남아 있는 경우가 대부분이므로 스텐트 삽입

을 추가하여야 하는 경우가 많고¹⁾ 말초동맥이 정적인 압박(static obstruction)을 받는 경우에는 외과적인 우회 수술이 필요한 경우도 있다. 이런 맥락에서 한 환자에게 여러 차례에 걸쳐 다양한 진단 및 치료 방법이 적용된 증례 2와 증례 4는 관류 부전을 동반한 대동맥 박리증 환자를 성공적으로 진단하고 치료하기 위해서는 여러 팀간의 신속하고 긴밀한 협진이 필수적임을 보여주는 좋은 예라고 할 수 있다.

결론적으로 말초동맥 관류장애가 동반된 급성 대동맥 박리증 환자 4명을 성공적으로 치험하면서 저자들은 여러 팀 간의 긴밀한 협조를 통하여 신속하고 적절한 진단 및 치료를 시행하는 것이 가장 중요하며 이는 환자의 임상 경과를 세심하게 관찰함으로써 가능하다는 사실을 재차 확인하였다.

참 고 문 헌

1. Williams DM, Lee DY, Hamilton BH, et al. *The dissected aorta: percutaneous treatment of ischemic complications-principles and results.* J Vasc Interv Radiol 1997;8:605-25.
2. Fann JJ, Sarris GE, Mitchell RS, et al. *Treatment of patients with aortic dissection presenting with peripheral vascular complications.* Ann Surg 1990;212:705-13.
3. Von Segesser LK, Killer I, Ziswiler M, et al. *Dissection of the descending thoracic aorta extending into the ascending aorta a therapeutic challenge.* J Thorac Cardiovasc Surg 1994;108:755-6.
4. Neri E, Massetti M, Capannini G, et al. *Axillary artery cannulation in type a aortic dissection operations.* J Thorac Cardiovasc Surg 1999;118:324-9.
5. Webb TH, Williams GM. *Abdominal aortic tailoring for renal, visceral, and lower extremity malperfusion resulting from acute aortic dissection.* J Vasc Surg 1997;26:474-81.
6. Lauterbach SR, Cambria RP, Brewster DC. *Contemporary management of aortic branch compromise resulting from acute aortic dissection.* J Vasc Surg 2001;33:1185-92.
7. Laas J, Heinemann M, Schaeffers HJ, Daniel W, Borst HG. *Management of thoracoabdominal malperfusion in aortic dissection.* Circulation 1991;84(Suppl):III20-4.
8. Reber D, Aebert H, Manke M, Birnbaum DE. *Percutaneous fenestration of the aortic dissection membrane in malperfusion syndrome.* Eur J Cardiothorac Surg 1999;15:91-4.

=국문 초록=

급성 대동맥 박리증에는 주요 장기의 관류 부전이 동반될 수 있으며 이는 사망의 중요한 원인이다. 관류 부전은 수술 전뿐 아니라 수술 중 및 수술 후에도 발생할 수 있고 침범하는 대동맥 분지의 위치에 따라 다양한 양상으로 나타난다. 이를 성공적으로 치료하기 위해서는 급성 대동맥 박리증 환자의 진료 시 항상 관류 부전 합병 가능성을 염두에 두고 적절한 진단 및 치료 조치를 신속하게 진행하는 것이 가장 중요하다. 저자들은 급성 대동맥 박리증에 뇌, 하지, 신장 및 위장관 등 다양한 장기의 관류 부전이 합병한 환자 4명을 성공적으로 치험하였기에 보고한다.

중심 단어 : 1. 대동맥 박리증
2. 관류 부전
3. 허혈