

# A형 급성대동맥박리증에서 대동맥궁치환술과 상행대동맥치환술 후 잔존 원위부 대동맥의 변화에 대한 중기 관찰 비교

조광조\* · 우종수\* · 방정희\* · 최필조\*

## Comparison of the Mid-term Changes at the Remnant Distal Aorta after Aortic Arch Replacement or Ascending Aortic Replacement for Treating Type A Aortic Dissection

Kwang Jo Cho, M.D.\*, Jong Su Woo, M.D.\*, Jung Hee Bang, M.D.\*, Pill Jo Choi, M.D.\*

**Background:** Replacing the ascending aorta is a standard surgical option for treating acute type A aortic dissection. But replacing the aortic arch has recently been reported as an acceptable procedure for this disease. We compared the effects of aortic arch replacement for treating acute type A aortic dissection with the effects of ascending aortic replacement. **Material and Method:** From 2002 to 2006, 25 patients underwent surgical treatment for acute type A aortic dissection. 12 patients underwent ascending aortic replacement and 13 patients underwent aortic arch replacement. Among the aortic arch group, an additional distal stent-graft was inserted during the operation in 5 patients. 19 patients (11 arch replaced patients and 8 ascending aortic replaced patients) were followed up at the out patient clinic for an average of 756±373 days. All the patients underwent CT scanning and we analyzed their distal aortic segments. **Result:** 4 patients who underwent ascending aortic replacement died, so the overall mortality rate was 16%. Among the 11 long term followed-up arch replacement patients, 2 patients (18.1%) developed distal aortic dilatation and one of them underwent thoracoabdominal aortic replacement later on. However, among the 8 the ascending aortic replaced patients, 5 patients (62.5%) developed distal aortic dilatation. **Conclusion:** Aortic arch replacement is one of the safe options for treating acute type A aortic dissection. Aortic arch replacement for treating acute type A aortic dissection could contribute to a reduced distal aortic dilatation rate and fewer secondary aortic procedures.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2007;40:414-419)

**Key words:** 1. Aorta surgery  
2. Aorta arch

### 서 론

급성A형대동맥박리증의 수술의 목적은 치명적인 합병증인 심탐폰, 급성대동맥판막부전 및 관상동맥부전에 의한 심장사와 뇌 혈류부전에 의한 뇌신경손상을 줄이기 위해 상행대동맥을 치환하는 것이라는 데는 이견이 없을 것이다. 즉 모든 병변을 교정하는 근치술은 급성기에 시행하기 어려우므로 가장 생명을 위협하는 부위만 교

정하자는 것이 이 접근법의 요지다. 그러나 최근 급성기에 대동맥박리증 수술을 안전하게 만드는 여러 가지 수기가 개발됨으로써 이 접근법에 이의를 제기하기 시작하였다. 즉 대동맥궁치환술의 성적이 상행대동맥치환술과 별 차이가 없다는 보고가 이어지면서[1-3] 급성기에 대동맥 교정의 범위가 어느 정도까지가 적합할 것이며 그 장기적인 효과는 어떠한 것인가에 따라 기존의 급성대동맥박리증 치료 원칙은 향후 변하게 될 것이다.

\*동아대학교 의과대학 동아대학교의료원 흉부외과학교실

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

논문접수일 : 2007년 1월 23일, 심사통과일 : 2007년 4월 16일

책임저자 : 조광조 (602-715) 부산시 서구 동대신동 3가 1, 동아대학교 의과대학 동아대학교의료원 흉부외과

(Tel) 051-240-2879, (Fax) 051-247-8753, E-mail: gjcho@donga.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Patient profile

| Aortic arch replacement |         |          | Ascending aortic replacement |         |          |
|-------------------------|---------|----------|------------------------------|---------|----------|
| Case                    | Sex/age | F/U days | Case                         | Sex/age | F/U days |
| 1                       | M/40    | 1,344    | 1                            | F/67    | (-)      |
| 2*                      | M/43    | 1,268    | 2                            | F/40    | 947      |
| 3                       | F/41    | F/U loss | 3                            | M/51    | 1,523    |
| 4                       | M/51    | 969      | 4                            | F/70    | 285      |
| 5                       | M/54    | 927      | 5                            | M/63    | 851      |
| 6                       | M/68    | 1,146    | 6                            | F/61    | 936      |
| 7                       | F/50    | 593      | 7                            | M/39    | 441      |
| 8*                      | F/36    | 233      | 8                            | M/75    | 208      |
| 9* <sup>†</sup>         | F/44    | 847      | 9                            | M/36    | 169      |
| 10 <sup>†</sup>         | M/50    | 647      | 10                           | M/47    | (-)      |
| 11 <sup>†</sup>         | M/42    | 388      | 11                           | M/58    | (-)      |
| 12 <sup>†</sup>         | M/51    | F/U loss | 12                           | F/69    | (-)      |
| 13 <sup>†</sup>         | M/54    | 456      |                              |         |          |

(-)=death cases; F/U=follow up; \*=Marfan syndrome; <sup>†</sup>=hybrid procedure.

이에 저자는 급성 대동맥 박리증 환자에서 대동맥궁치환술을 시행한 환자들의 수술 성적을 알아보고, 같은 시기에 상행대동맥치환술을 시행받은 환자와 비교하여 말초 원위부 대동맥의 크기의 변화에 따른 그 중단기간의 효과를 알아보고자 이 연구를 시행하였다.

### 대상 및 방법

2002년부터 2006년까지 본원에서 수술받은 25명의 급성A형대동맥박리증 환자를 분석했다. 이중 12명은 상행대동맥치환술을 시행받았고, 13명은 대동맥궁치환술을 시행받았는데 대동맥궁치환술을 받은 환자 중 5명은 하행흉부대동맥 내에 스텐트그래프트를 삽입하였었다 (Table 1). 두 군 간에 수술 시기의 차이는 없었고 단지 내피 파열의 정도에 따라 수술 수기를 달리하여 수술을 시행하였다.

모든 수술은 정중흉부절개를 통해 시행되었으며 우 쇄골하절개를 통해 우 쇄골하동맥에 8 mm PTFE graft를 연결시켜 동맥관에 연결하였다. 정맥관은 우심방을 통해 양대정맥으로 이 중 삼관을 하였으며 상대정맥으로 간혈적인 역류성 뇌관류를 시행하여 뇌혈관에 전색을 제거하였다. 전례에서 극저체온하 순환정지법을 사용하여 원위부 혹은 궁부 문합을 시행하였으며 대동맥궁치환술을 시행한 경우는 모두 궁부문합선행법을 사용하여 수술하였다[4]. 저자들은 전향성 뇌관류나 무명동맥을 통한

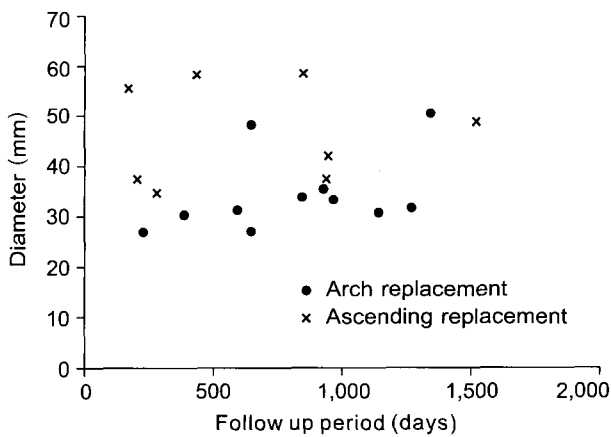
부분적 전향성 뇌관류는 시행하지 않았는데 모든 예에서 뇌신경 합병증 등에 문제가 없으며 수기가 간편하고 시야 확보가 탁월하여 극저체온하 순환정지법만을 사용하고 있다.

체온이 섭씨 18도 이하로 떨어지면 먼저 순환을 정지하고 대동맥을 무명동맥 기시부 직전에서 절단하고 분지부 주변에 내피파열상태를 확인 후 파열이 없으면 더 이상 박리하지 않고 절단부 안팎에 teflon felt strip을 덧대어 보강한 후 인조혈관과 단단문합을 하여 상행대동맥치환술을 시행하였고, 만일 궁부 주위에 내피파열이 있는 경우는 궁부분지기저부를 단추모양으로 도려낸 후 역시 teflon felt strip을 안팎으로 덧대어 보강한 뒤 인조혈관에 단단문합 후 혈관경자로 인조혈관을 차단하고 기존에 관류하던 우 쇄골하동맥 인조혈관을 통해 전향성뇌관류를 다시 시작하며 나머지 문합술을 진행하였다. 대동맥궁치환술을 시행한 환자 중 비교적 젊은 환자에서 스텐트그래프트가 가용한 경우 궁부 직하방 하행대동맥절단부의 진성내강에 저자가 고안한 스텐트그래프트를 삽입한 후 원위부 문합을 시행하였다. 이 스텐트그래프트는 국내 SNG Biotech<sup>®</sup>사에 의뢰하여 기존 Seal stentgraft<sup>®</sup> 재질을 저자의 디자인에 맞추어 변형시켜 사용하였다. 이에 대한 자세한 방법은 이미 본지에 보고한 바 있다[5].

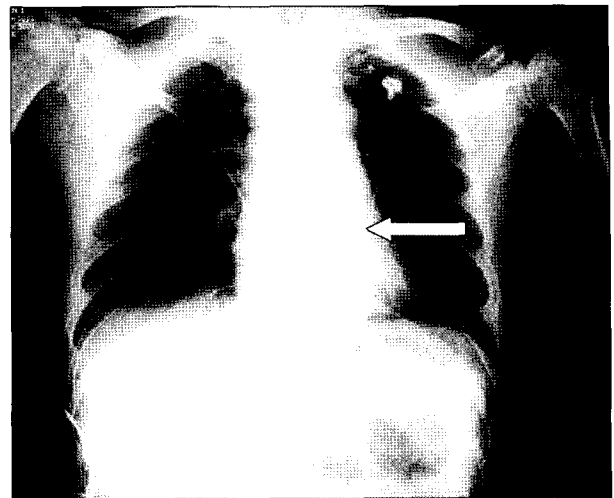
수술 후 외래에 추적 가능한 환자는 19명이었는데, 대동맥궁을 치환한 환자군에서 두 명이 소실되어 17명이 고, 상행대동맥만 치환한 환자에서는 수술에서 생존한 8명이 모두 외래에서 경과를 추적받았다. 경과 추적일은 수술일로부터 마지막 흉부컴퓨터단층촬영일로 계산하여 평균 756±373일이었다. 경과 관찰은 외래에서 컴퓨터 단층 촬영으로 치환 말단의 대동맥의 가장 많이 늘어난 부위의 직경 및 가성내강의 잔존 여부 등을 본 것이다. 군 간 평균의 비교의 통계 처리는 SAS v8<sup>®</sup>을 사용하여 t-test로 하였다.

### 결 과

두 군 간의 심폐기 가동관련 시간은 대체적으로 대동맥궁치환군에서 길어서 뇌순환정지 기간은 대동맥궁치환군에서 평균 49±11분이었으며 상행대동맥치환군에서는 평균 35±9분이었고(p=0.0017), 심장허혈시간은 전자에서 185±37분이었고 후자에서 99±33분이었으며(p<0.0001), 총심폐기 가동시간은 전자에서 326±38분이었고 후자에



**Fig. 1.** The relation between diameter of the largest dilated distal remnant aorta and the follow up period. The ascending replacement group was more dilated than arch replacement group ( $p=0.015$ ) but there was no correlation between period and dilatation ( $r=0.05$ ,  $p=0.83$ ).



**Fig. 2.** The simple chest X-ray of 522nd postoperative day of the case 12 in the aortic arch replacement group with the open stent-graft insertion. The picture shows well positioned stent (arrow) and normal sized distal thoracoabdominal aorta.

**Table 2.** Outcomes of followed-up patients

| Aortic arch replacement |             |               |          | Ascending aortic replacement |             |               |          |
|-------------------------|-------------|---------------|----------|------------------------------|-------------|---------------|----------|
| Case                    | Pseudolumen | Diameter (mm) | Dil site | Case                         | Pseudolumen | Diameter (mm) | Dil site |
| 1                       | (+)         | 50.7          | Prox     | 1                            | F/U loss    |               |          |
| 2                       | (-)         | 31.8          |          | 2                            | (+)         | 42.3          | Prox     |
| 3                       | F/U loss    |               |          | 3                            | (+)         | 49.1          | Distal   |
| 4                       | (+)         | 33.4          |          | 4                            | (-)         | 35.0          |          |
| 5                       | (-)         | 35.4          |          | 5                            | (-)         | 59.0          | Prox     |
| 6                       | (-)         | 30.8          |          | 6                            | (-)         | 37.7          |          |
| 7                       | (-)         | 20.8          |          | 7                            | (+)         | 58.6          | Prox     |
| 8                       | (+)         | 27.0          |          | 8                            | (-)         | 37.7          |          |
| 9                       | (-)         | 28.3          |          | 9                            | (+)         | 55.8          | Prox     |
| 10                      | (+)         | 49.3          | Distal   | 10                           | F/U loss    |               |          |
| 11                      | (-)         | 30.2          |          | 11                           | F/U loss    |               |          |
| 12                      | F/U loss    | No dil        |          | 12                           | F/U loss    |               |          |
| 13                      | (-)         | 26.9          |          |                              |             |               |          |

Dil=Dilatation; Prox=Proximal (above 6th rib); F/U=follow up.

서  $235 \pm 46$ 분이었다( $p < 0.0001$ ).

수술 사망은 상행대동맥치환술을 받은 환자군에서 4명이 발생하였으나 대동맥궁치환술을 받은 환자군에서는 사망이 한 명도 발생하지 않아서 전체 수술 사망률은 16%였다. 사망 예의 사인은 각기 뇌출혈, 뇌경색, 문합 부출혈 및 위장관출혈 등이었다. 뇌출혈과 위장관출혈은 신부전을 치료하기 위한 혈액투석 중에 발생한 증례들이었다. 뇌경색은 술 전에 이미 뇌허혈이 있었던 환자가

술 후에 호전되지 못하여 뇌사로 발전한 증례였다. 문합 부출혈은 수술 도중 모든 문합을 완성하고 헤파린을 중화한 뒤 지혈이 일시적으로 되었으나 수술창을 봉합할 즈음 모든 인조혈관 전면과 봉합 전체에서 출혈이 지속되어 결국 수술장에서 지혈불능상태로 사망한 증례였다. 수술 전 검사상 PT/PTT는 12.7초와 28.4초로 정상범위였고 혈소판도  $169,000 \mu\text{L}$ 로 정상이었으며 특별한 약을 복용한 병력도 없었다. 당시 사용한 인조혈관은 Intergard<sup>®</sup>

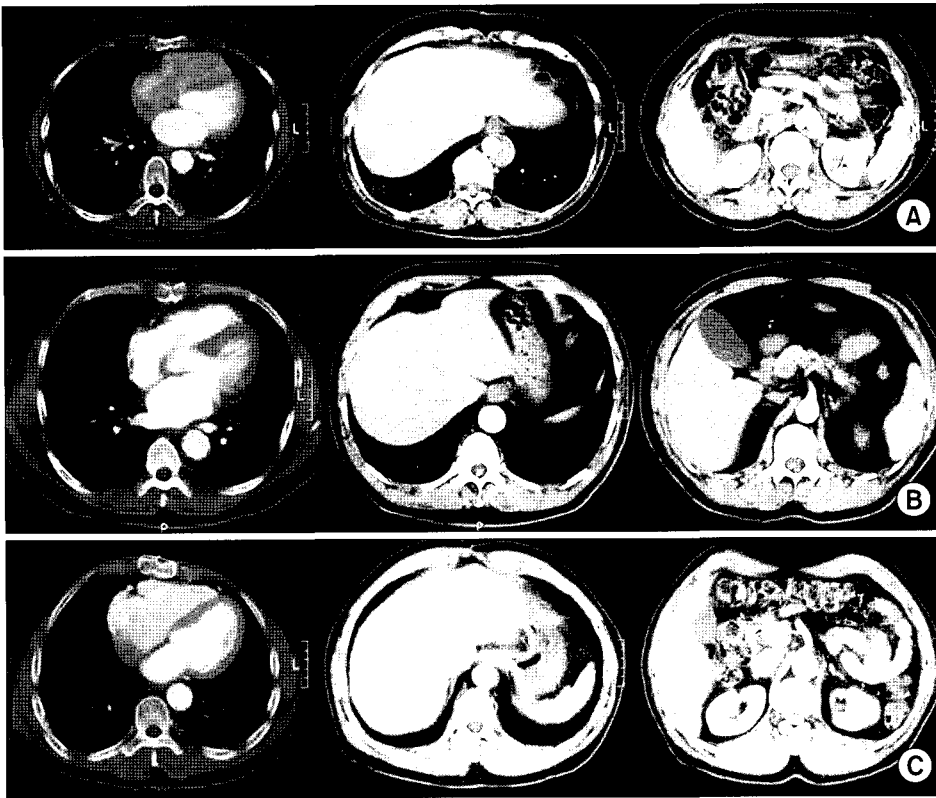


Fig. 3. The postoperative CT scans of the hybrid aortic arch replacement with open stent graft insertion patients (A) 9th case, (B) 11th case, (C) 13th case of Table 1. All three cases shows well seated stent graft with normal sized thoracoabdominal aorta and obliterated pseudolumen.

(collagen coated knitted polyester vascular prosthesis, Intervascular SAS, France) 24 mm였다.

대동맥궁치환 환자군은 11명 중 2명(18.1%)에서 잔존 하행흉부대동맥이 직경 40 mm 이상 확대되었는데 반해서 상행대동맥만 치환한 환자군은 8명 중 5명(62.5%)이 하행흉부대동맥에 40 mm 이상 직경이 늘어나고 있었다(Fig. 1). 이들의 문합 원위부 대동맥의 최대 직경의 평균치는 대동맥궁치환군에서는  $34.1 \pm 8$  mm였고 상행대동맥치환군에서는  $47 \pm 10$  mm였다( $p=0.015$ ). 그러나 시기에 따른 문합 원위부 대동맥 확대는 상관관계를 검증할 수는 없었다( $r=0.05$ ,  $p=0.83$ ).

대동맥궁치환군에서와 상행대동맥치환군 각각 4명씩 말초대동맥에 가성내강이 잔존하였다. 대동맥궁치환군에서는 가성내강이 열려 있는 4명(33.3%) 중 2명은 대동맥확대가 일어나지 않았는데 반해 상행대동맥치환군에서는 가성내강이 열려 있는 4명(50%)에서는 모두 대동맥확대가 동반되었다. 문합 원위부 대동맥이 늘어난 환자 7명 중 5명에서 6번째 늑골 상방의 원위 하행대동맥이 늘어났고 2명에서만 그 하방의 원위부 흉부대동맥이 늘어나 잔존 대동맥 확대는 주로 근위부 흉부대동맥에서 유발되었다(Table 2).

대동맥궁치환과 함께 스텐트그래프트를 삽입한 환자 중 말초 대동맥이 늘어난 10번째 증례는 흉복부대동맥치환술을 시행받은 후 현재 1년째 외래에서 경과 관찰 중이며 특별한 문제는 없다. 추적 불가로 처리한 12번째 증례는 현재 특별한 문제 없이 생존해 있으나 술 후 컴퓨터 단층촬영을 거부하여 데이터를 얻을 수 없었던 증례로서 술 후 522일째 단순흉부촬영을 하였는데 스텐트 음영과 주변의 대동맥음영을 간접 관찰한 것으로는 대동맥 확장이 없을 것으로 추정된다(Fig. 2). 그 외 스텐트그래프트를 삽입한 3증례는 모두 정상적인 크기의 원위부 대동맥을 보여 주었다(Fig. 3).

## 고 찰

급성A형대동맥박리증 환자는 수술 후 대동맥파열, 인조혈관감염증 및 원인 불명의 사망 등을 포함하여 수술 관련 장기 사망위험은 정상인에 2배 정도로 보고되고 있다[6]. 급성A형대동맥박리증 환자는 근치수술을 받기가 어려우므로 술 후 지속적인 경과 관찰이 필수적이며 남은 생애 동안 말초 잔존 대동맥박리 부위의 동맥류 발생

에 주의를 기울여야 한다. 말초에 이차적으로 발생하는 동맥류를 수술하는 것은 위험하고 힘들므로 첫 수술 시 위험률이 적다면 가능한 이차 수술을 줄이는 방향으로 첫 수술을 시행하는 것은 장기 사망위험을 줄이는데 도움이 될 것이다[6]. Pugliese 등[7]의 보고에 의하면 급성 A형대동맥박리증에서 상행대동맥을 치환한 환자가 원위부 대동맥류로 수술하는 경우는 16%였는데 반해 대동맥궁치환을 한 경우는 22명 중 한명도 없었다고 보고하여 좀 더 광범위한 대동맥치환술이 만기 말초대동맥 재수술을 줄이는 방법이라고 주장하였다.

최근에 심폐기의 발달과 수술기법 및 술 후 관리의 향상으로 급성기에 대동맥궁치환술의 수술 성적이 향상되어 상행대동맥치환술과 별 차이가 없음을 많은 학자들은 보고하고 있다[1-3]. 본 연구에서도 대동맥궁치환술을 급성기에 치환한 경우 수술 사망이 없었으며, 상행대동맥수술 사망도 대부분 수술외적인 문제로 발생한 것으로 생각되어 수술 수기의 종류는 위험요소가 아닌 것으로 생각된다.

잔존대동맥박리부위 중 어느 부위가 가장 잘 늘어날 것인가에 대해 정설은 없으나 Halstead 등[6]에 의하면 A형대동맥박리증 수술 후 평균 대동맥직경은 컴퓨터 단층촬영으로 측정된 결과 대동맥궁 3.64 cm 하행대동맥 3.73 cm 복부대동맥 3.25 cm였으며, 늘어나는 속도는 매년 대동맥궁 0.85 mm 하행대동맥 1.24 mm 복부대동맥 1.02 mm였다고 보고했다. Fattori 등[8]에 의하면 하행대동맥의 연간 확대율은 자기공명단층촬영으로 관찰한 결과 3.7 mm라고 보고했다. 본 연구에서도 40 mm 이상 늘어난 부위는 6번째 늑골 상방 근위 하행대동맥이 5예였으며 그 하방 원위 하행대동맥이 1예, 흉복부대동맥이 전반적으로 늘어난 예가 1예 있어 주로 근위부 하행 흉부대동맥이 늘어남을 알 수 있었다.

Halstead 등[6]은 A형대동맥박리증 수술 후 하행대동맥이 늘어나는 주된 요소로 대동맥직경이 4 cm 이상인 경우와 가성내강이 열려 있는 경우였다고 보고했다. Fattori 등[8]과 Sueyoshi 등[9]도 가성내강의 잔존은 대동맥직경이 늘어나는 주된 요소라고 보고하였다. 본 연구 결과 4 cm 이상 하행대동맥이 늘어난 경우와 가성내강이 잔존하는 경우는 모두 상행대동맥치환술에서 많았으므로 향후 하행대동맥류로 재수술을 할 가능성이 더 클 것으로 생각된다. 또한 스텐트그래프트를 삽입한 대동맥궁치환술의 경우 재수술을 한 한명을 제외하고는 가성내강이 다 막힘으로써(Table 2) 재수술의 가능성을 더 떨어뜨릴 수 있으리라 기대된다. Naomichi 등[10]의 보고에 의하면 급

성대동맥박리증에서 대동맥궁치환술 시 스텐트그래프트를 삽입한 31명의 중기 추적 결과 흉복부대동맥내 재수술은 없었다고 하여 이 수기의 효과를 뒷받침하였다.

이차 수술을 시행하는 경우 상행대동맥궁치환술 후에 대동맥궁을 재수술하는 것은 수기상 어렵고 위험한 수술이다. 대동맥궁의 재수술보다는 하행대동맥치환술이 수기적으로 용이할 것이므로 대동맥궁치환술 후 재수술이 상행대동맥치환술 후 재수술보다 이점이 있을 것이다. 본 증례들 중 스텐트인조혈관을 삽입한 궁치환술 후 그 하방이 늘어나 재수술한 증례(case 10)에서 흉복부대동맥치환술을 시행했는데 원위 인조혈관끼리의 문합이 하행대동맥 중간부위에서 이루어져서 문합이 비교적 쉽게 이루어졌고 수술 침습도 적어 결과가 좋았다.

모든 환자에서 급성기에 대동맥궁을 치환할지에 대해서는 아직 논란의 여지가 많을 것이나 40~50대의 비교적 여명이 많이 남은 환자나 Marfan 환자 등 재수술의 가능성이 높은 환자들에서는 적극적으로 급성기에 대동맥궁치환술을 시행하는 것이 좋을 것이라 생각된다.

본 증례들은 원래 전향성으로 계획되어 진행된 연구가 아니어서 수술 수기의 선택은 기본적으로 내피파열이 궁부에 있을 경우 대동맥궁치환술을 하였고 정상일 경우 상행대동맥치환을 시행하였다. 그래서 상행대동맥치환술의 9번째 및 10번째 증례는 대동맥궁내 내피 파열이 없는 경우였으므로 비교적 젊은 나이였으나 상행대동맥치환만 시행하였었다. 이들의 대동맥박리 원인은 고혈압으로 추정된다. 본 연구의 결론에 근거할 경우 이 두 증례들은 대동맥궁치환술이 더 적합한 수기가 될 수 있을 것으로 생각되며 나아가 가능하다면 스텐트그래프트의 삽입의 대상이 될 것으로 생각된다. 무작위 추출에 의한 두 군 간의 객관적인 사망률 비교는 못하였지만 급성기에 대동맥궁치환한 모든 환자가 생존한 것은 수기의 안전성을 확인한 것임에는 이견이 없으리라 생각된다. 증례가 적어서 통계적인 유의성을 검증하거나 확립된 결론을 도출하기에는 본 연구는 제한이 있다. 그러나 단일 술자에 의해서 시행된 두 가지 수기를 중기 관찰 추적한 것에서 임상적인 의의가 있다고 생각한다.

## 결론

이상의 결과에서 다음 사실을 알 수 있었다. 대동맥궁치환술은 급성대동맥박리증에서 안전하게 시행될 수 있는 수술이다. 잔존 대동맥은 6번째 늑간 상부 근위 하행

대동맥이 잘 늘어나 이차 수술이 필요한 부위가 될 가능성이 높고 이는 상행대동맥만 치환할 경우 더 흔하게 발생되는바 급성기 수술 때 대동맥궁치환술을 적극적으로 시행함으로써 이차 수술의 가능성을 줄일 수 있으리라 판단된다. 대동맥궁치환술 시 스텐트 인조혈관 삽입의 효과에 대해서는 보다 많은 증례의 조사가 필요할 것으로 생각된다.

### 참 고 문 헌

1. Teruhisa K, Yamashita K, Naoki W, et al. *Impact of an aggressive surgical approach on surgical outcome in type A aortic dissection.* Ann Thorac Surg 2002;74(Suppl):1844-7.
2. Paul PU, Alexander S, Michael Z, Robert WH. *Is extended aortic replacement in acute type A dissection justifiable?* Ann Thorac Surg 2003;75:525-9.
3. Marc RM, Thoralf MS, Michael KP, et al. *Dose the extent of proximal or distal resection influence outcome for type A dissections?* Ann Thorac Surg 2001;71:1244-50.
4. Cho KJ, Woo JS, Kim SH, Bang JH, Lee GS, Choi PJ. *The short term results of the total aortic arch replacement with arch first technique.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:903-10.
5. Cho KJ, Bang JH, Woo JS, Kim SH, Choi PJ. *A case of total aortic arch replacement with root plasty with right coronary artery bypass and distal open stent-graft insertion in acute type I aortic dissection.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2005;38:434-7.
6. Halstead CJ, Meier M, Spielvogel D, et al. *The fate of the distal aorta after repair of acute type A dissection.* J Thorac Cardiovasc Surg 2007;133:127-35.
7. Pulgiese P, Pessotto R, Santini F, Montalbano G, Luciani BG, Mazzucco A. *Risk of late reoperations in patients with acute type A aortic dissection: impact of a more radical surgical approach.* Eur J Cardiothorac Surg 1998; 3:576-81.
8. Fattori R, Bacchi-Regiani L, Bertaccini P, et al. *Evolution of aortic dissection after surgical repair.* Am J Cardiol 2000; 86:868-72.
9. Sueyoshi E, Sakamoto I, Hayashi K, Yamaguchi T, Imada T. *Growth rate of aortic diameter in patients with type B aortic dissection during the chronic phase.* Circulation 2004;110 (Suppl II):256-61.
10. Naomichi U, Hiroshi I, Hidenori S, Yoshiki K, Masamiti O. *Midterm results of extensive primary repair of the thoracic aorta by means of total arch replacement with open stent graft placement for an acute type A aortic dissection.* J Thorac Cardiovasc Surg 2006;131:862-7.

#### =국문 초록=

배경: 급성A형대동맥박리증의 급성기 수술은 지금까지 상행대동맥만 치환하는 것을 표준으로 받아 들여지고 있었다. 그러나 최근 수술 수기가 발달되어 대동맥궁치환술의 성적이 상행대동맥치환술과 별 차이가 없다는 보고가 늘고 있다. 이에 저자는 급성기의 대동맥궁치환술이 상행대동맥치환술에 비해 중 단기 경과를 어떤지 알아보려고 했다. 대상 및 방법: 2002년부터 2006년까지 본원에서 수술받은 25명의 급성A형대동맥박리증 환자를 분석했다. 이 중 12명에서 상행대동맥치환술을 시행했고 13명에서 대동맥궁치환술을 시행했는데 대동맥궁치환술을 받은 환자 중 5명은 말초에 스텐트 인조혈관을 삽입하였다. 수술 후 외래에 추적 가능한 환자는 19명이었는데 대동맥궁을 치환한 환자군은 두 명이 탈락되어 11명이었고, 상행대동맥만 치환한 환자는 수술에서 생존한 8명이었다. 평균 추적일은 756±373일이었다. 수술 후 최근까지 외래에서 컴퓨터 단층 촬영으로 치환 말단의 대동맥을 관찰하였다. 결과: 수술 사망은 상행대동맥치환술군에서만 4명이 발생하여 전체 수술 사망률은 16%였다. 대동맥궁을 치환한 환자군에서는 추적한 11명 중 2명(18.1%)이 치환 원위부 대동맥 확대가 관찰되었는데 반해서, 상행대동맥만 치환한 환자군에서는 8명 중 5명(62.5%)이 관찰되었다. 대동맥궁치환과 함께 스텐트그래프트를 삽입한 환자 4명 중 한 명이 스텐트 직하방 하행대동맥 이하가 늘어나 흉복부대동맥치환술을 시행받았다. 결론: 대동맥궁치환술은 급성대동맥박리증에서 안전하게 시행될 수 있는 수술이다. 급성대동맥박리증의 수술은 대동맥궁치환술의 적극적인 적용이 만기 이차 수술을 줄이는데 기여할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 1. 대동맥수술  
2. 대동맥궁