

흉부 대동맥 질환에서 스텐트-그라프트의 임상적 적용

김 경 환* · 이 철* · 장 지 민* · 정 진 욱** · 안 혁* · 박 재 형**

=Abstract=

Clinical Application of Stent-graft in Thoracic Aortic Diseases

Kyung Hwan Kim, M.D.*, Cheul Lee, M.D.*, Ji-Min Chang, M.D.*, Jin-Wook Chung, M.D.**,
Hyuk Ahn, M.D.*, Jae Hyung Park, M.D.**

Background: Endovascular stent-graft insertion in aortic diseases is now generally accepted as an attractive alternative treatment modality. We reviewed our clinical experiences of endovascular stent-graft insertion in thoracic aorta. **Material and Method:** Since 1995, we performed 8 cases of endovascular stent-graft insertion. Preoperative diagnoses were aortic aneurysms in 4, traumatic aortic ruptures in 3, and ruptured aortic pseudoaneurysm in 1. All procedures were performed in angiography room with the guidance of fluoroscopy. The stent-graft device is a custom-made 0.35 mm thickness Z-shaped stainless steel wires, intertwined with each other using polypropylene suture ligation. It is covered with expanded Dacron vascular graft. **Result:** All procedures were performed successfully. Follow-up studies revealed 2 minimal perigraft leakages. There was no significant leakage or graft migration. 2 patients expired due to multiple organ failure and fungal sepsis. Other survivors(6) are doing well. **Conclusion:** Endovascular stent-graft insertion is relatively safe and effective treatment modality in the management of various types of aortic diseases. It may be an effective alternative in aortic diseases of great surgical risk.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2001;34:698-703)

Key word: 1. Stents
2. Graft
3. Aortic disease

서 론

흉복부 대동맥류를 포함한 대동맥 질환의 수술적 치료는

수술 전후의 환자관리 및 수술기법의 발전으로 초기보다 수술 사망률은 많이 낮아졌지만, 아직까지 수술 중 척수 손상에 기인한 사지마비를 비롯한 합병증은 다른 수술에 비해서

*서울대학교병원 흉부외과, 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Hospital Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

**서울대학교병원 진단방사선과, 서울대학교 의과대학 진단방사선과학교실

Department of Radiology, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

†본 논문의 내용은 1999년 대한흉부외과학회 제 31차 추계학술대회에서 포스터로 발표되었던 내용임.

논문접수일 : 2001년 6월 28일 심사통과일 : 2001년 8월 28일

책임저자 : 김경환(110-744) 서울시 종로구 연건동 28번지, 서울대학교병원 흉부외과. (Tel) 02-760-3971, (Fax) 02-764-3664

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Patients' Clinical Characteristics

Case No.	Age/Sex	Dx/ location	Anesthesia	Complication/ Mortality	Remark
1	60/F	Penetrating atherosclerotic ulcer(3cm above celiac axis)	Local		s/p radical subtotal gastrectomy d/t AGC
2	58/M	AAA	Local	minimal perigraft leakage	
3	59/F	Traumatic aortic rupture(Lt SCA origin)	GEA	expired d/t MOF, ARDS	Fall down- multiple trauma
4	67/M	Mycotic aortic aneurysm with contained rupture	GEA	expired d/t anastomotic site rupture	#6 - ascending aorta & total arch replacement
5	69/F	aneurysm rupture(distal descending aorta)	Epidural		R/O Behçet's disease
6	75/M	descending thoracic aortic aneurysm	Epidural		
7	60/M	Traumatic aortic rupture(isthmus)	Local		TA
8	70/M	Chronic traumatic aortic rupture	GEA	TEF - esophageal stent insertion	TA

AAA, abdominal aortic aneurysm; AGC, Advanced gastric cancer; SCA, Subclavian artery; MOF, Multi-organ failure; ARDS, Acute respiratory distress syndrome, GEA, General anesthesia; TA, Traffic accident

매우 높은 실정이며, 특히 환자군의 전반적인 연령 증가와 함께 수술 당시 상당수의 환자들이 주요 전신질환에 합병되어 있는 경우가 많아 합병증 발생률은 사망률의 감소에 비해 그 감소가 뚜렷하지 않거나 오히려 증가하는 양상을 보이고 있다. 대동맥 질환에서의 스텐트-그라프트 수술은 1991년 복부 대동맥류에 대해 성공적으로 스텐트-그라프트를 삽입한 이후 스텐트 혹은 스텐트-그라프트를 흉복부 대동맥류 환자들에게 시술하여 효과를 거두었던 보고들이 발표되면서 주목받기 시작하여 현재 수술의 주요한 대체치료로서 받아들여지고 있다.

저자들은 1995년부터 현재까지 서울대학교병원에서 흉부 외과와 진단방사선과의 협진으로 시행하였던 흉부 혹은 흉복부 대동맥 질환에서의 스텐트 그라프트 치료를 살펴보고 이의 유용성을 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1995년부터 시작하여 2000년 현재까지 진단방사선과와 협진으로 시술한 총 8례의 대동맥질환을 진단별로 살펴보면 다음과 같다(Table 1). 대개의 경우 외국의 보고서처럼 수술적 적응이 되는 대동맥 질환을 가진 환자들 중 전신상태가 나빠서 응급수술을 시행하기 힘든 환자들이 우선적으로 시술 대상이 되었으며, 다른 한 군은 증상이 거의 없거나 경미하고, 스텐트 그라프트를 삽입하기에 적합한 병변을 가진 환자로 수술결과와 수술과 동반된 합병증을 고려할 때 바로

수술을 결정하기 곤란했던 소수의 환자들이 이 시술의 다음 대상이 되었다. 시술 후 시술과 관련없는 부위의 대동맥류의 진행으로 수술이 필요했던 경우가 1례 있었으며, 수술과 동시에 스텐트-그라프트를 삽입한례는 없었다. 총 8례의 시술에서 2례의 사망이 있었는데 이는 수술 전 환자상태의 중증도 및 동반질환의 정도와 관련이 있을 것으로 사료된다.

스텐트 그라프트

시술에 사용되었던 스텐트 혹은 스텐트 그라프트는 아직까지 우리 나라에서는 규격 및 모양별로 상품화된 제품이 나오지 않고 있는 실정이라서 외국의 경우에 흔히 적용되고 있는 Gianturco stent를 기본골격으로 하여 시술하여야할 환자의 진단 및 요구되는 크기에 맞춰 그때그때 주문하여 제작하였다. 그리고 스텐트-그라프트의 장착에 필요한 밀대(push rod), 안내도관(introducer) 등은 자체제작하여 시술하였다. 스텐트-그라프트의 기본적인 형태는 'Z'자형으로 구부러 만든 0.35 mm 굵기의 스테인레스 철선을 필요한 길이가 되도록 연결하고, 이 골격 위에 인조혈관으로 사용되는 그라프트를 입혀 봉합 고정시킨 모양으로 그라프트의 재질로는 PTFE(Poly-tetra-fluoro ethylene)가 얇고 풍선을 이용한 내경 확장에 용이하여 주로 사용하였다(Fig. 1).

스텐트-그라프트의 내경 및 길이는 시술전 검사로 시행하는 CT 혈관조영영상에서 측정되는 내경 보다 대개 10~15% 정도 크게 제작을 의뢰하였는데(태웅메디칼, 서울), 이는 스텐트-그라프트를 원하는 부위에 위치시킨 후의 스텐트-그라

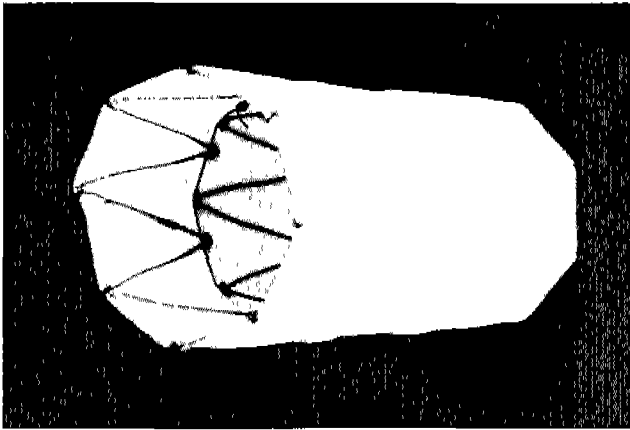


Fig. 1. Stent graft

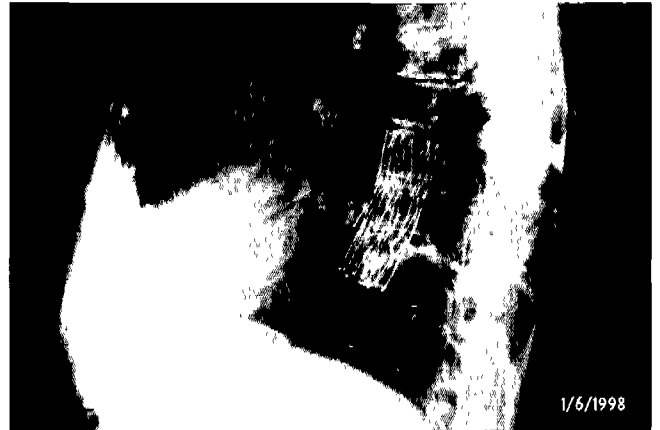


Fig. 2. Postoperative chest radiography after insertion of stent graft in thoracic aortic aneurysm

프트의 고정이 전적으로 거치된 스텐트-그라프트와 대동맥 내막과의 마찰의 힘에 의한 것이기 때문이다¹⁾.

시술방법

시술은 방사선과 내의 혈관조영실에서 이루어 졌으며, 환자들은 상황에 따라 전신, 국소 혹은 경막의 마취를 유도한 후에 수술부위(양측 서혜부) 소독을 하고 일반적인 방법으로 수술부위를 draping 하였다. 대개 먼저 병변의 정확한 위치와 상태를 파악하기 위해 시술 부위의 반대편의 대퇴동맥을 셀덩거 기법으로 천자하여 카테터를 삽입한 후 대동맥조영술을 시행하여 대동맥조영상을 얻었다.

시술부위의 대퇴동맥을 통상적인 방법으로 박리한 다음 5000-10000 IU의 헤파린을 정맥 내 주사하고 노출된 대퇴동맥의 근위부 및 원위부를 혈관경자로 잡고 절개한 후 절개된 대퇴동맥을 통해 투시하에 안내철선(0.035 inch Amplatz heavy-duty guidewire, Cook, Bloomington, IN) 및 안내도관(introducer)을 삽입하였다. 설치된 안내도관 속으로 끝에 스텐트-그라프트가 장착된 밀대를 삽입하여 이미 스텐트-그라프트를 위치시켜야 할 부위를 통과해있는 안내도관의 끝까지 전진시킨 다음, 지속적인 투시하에 밀대는 고정된 상태에서 스텐트-그라프트를 감싸고 있는 안내도관을 후퇴시키면서 스텐트-그라프트를 대동맥 내에 설치하였다. 밀대를 후퇴시켜 제거한 후 스텐트 그라프트의 설치가 끝나면 마지막으로 대동맥조영을 다시 시행하여 스텐트-그라프트가 정확히 설치되었는지 확인하고, 그라프트 주위로의 유출 여부를 확인한 후 절개된 대퇴동맥을 봉합하였다.

시술 과정을 통하여는 시술 중 절개된 대퇴동맥을 통하여 카테터 및 안내도관을 삽입하고 스텐트 그라프트를 위치시키는 과정에서 익숙하지 않은 조작으로 상당량의 출혈을 유발할 수도 있었으며, 예상보다 많은 시간이 걸린 경우가 많

아서 환자가 깨어있는 동안에는 적극적인 동통의 감소 및 진정이 필요하였으며, 필요한 경우엔 즉시 전신마취를 유도할 수 있도록 시술 중 대부분의 경우에 마취의가 대기하였고, 가능한 모든 침습적 환자상태 감시장치를 사용하였다.

시술 후 추적검사

모든 환자들은 시술 후 4-7일 후 나선형 CT 혈관조영술을 시행하였다. 나선형 CT 혈관조영술은 술전 검사와 동일한 방법을 이용하였으며, 동맥기 영상 외에도 5~10 분의 지연 영상을 얻어 측부순환을 통한 그라프트 주위로의 조영제 유출여부를 확인하였다. 성공적인 시술로 환자가 퇴원한 후에는 외래를 통해 주기적으로 나선형 CT 혈관조영술을 추적 시행하여 시술 직후의 소견과 비교하였다. 스텐트 그라프트를 시술한 67세 남자 환자의 시술 직후 흉부방사선 소견(Fig. 2)과 추적 관찰시 시행한 흉부 전산화 단층 촬영 소견(Fig. 3)이다.

결 과

시술했던 전 레에서 스텐트-그라프트의 삽입은 기술적으로 성공하였다. 시술 후 2 레에서 경도의 그라프트 주위 유출이 있었으나, 경미하여 재시술 혹은 수술이 필요하였던 경우는 없었다. 시술과 연관한 유의한 국소, 혹은 전신 합병증은 없었다. 1 레에서 시술 30일 이후 경미한 좌측 편마비를 보였으나 자연회복 되었으며, 이를 시술중의 카테터 조작과 연관짓기는 어려웠다. 전체 8명의 환자들 중 시술 후 사망이 2명이었으며, 2명 모두 시술 후 30일 이내에 사망하였다. 2레의 사망례중 1레는 후락사고로 외상성 대동맥 파열과 함께, 전신에 다발성 골절과 복부장기의 파열이 있었고, 혼수상태

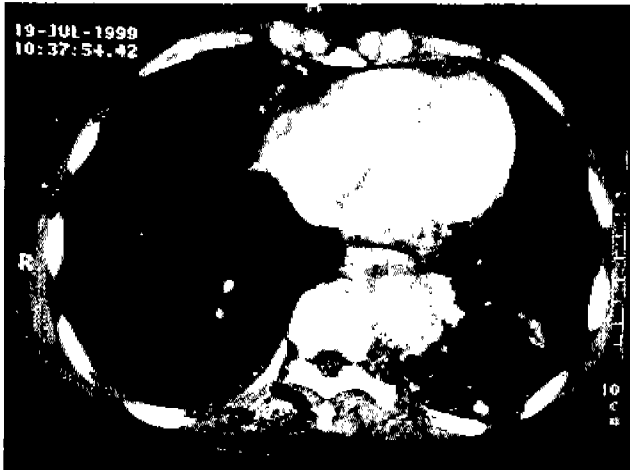


Fig. 3. Follow up chest computed tomography 1 year after insertion of stent graft in thoracic aortic aneurysm

에서 응급실로 내원하였던 환자로 시술 후 14일째 다발성 장기부전 및 추락당시 동반된 폐좌상에 의한 성인호흡곤란증후군으로 사망하였고, 다른 한례는 다발성 진균성 대동맥류로 스텐트-그라프트 시술 전 하행흉부대동맥에 인조혈관 대치술을 시행받았던 병력을 가진 환자로 이전 수술의 문합부위 누출에 대해 스텐트-그라프트 삽입술 시행하였고, 시행 후 6일째 상행대동맥류의 크기증가로 상행대동맥에 대한 수술을 시행하였으나 수술 후 22일째 문합부위 파열로 사망하였던례였다. 나머지 6명의 생존자들은 현재까지 외래 추적 관찰 중이며, 추적검사로 나선형 CT혈관조영술을 시행한 전례에서 스텐트-그라프트의 이동, 협착 또는 확장 등의 변화는 없었으며, 자연사망 및 추적관찰 중 재시술 또는 시술부위에 대한 수술을 받은례는 없었다.

고찰

흉부대동맥류 및 대동맥 박리는 매우 드문 질환으로 유병률은 높지 않지만 자연경과상 사망률이 높고, 아직까지 수술이 유일한 치료로서 받아들여지고 있다. 그러나 수술 후 11~16%에 이르는 비교적 높은 사망률을 가지며, 생존하더라도 반신마비, 뇌졸중을 포함한 심각한 중추신경계 합병증의 위험이 높은 질환이다. 이러한 대동맥 질환에 대한 수술의 대체요법으로 등장한 스텐트-그라프트의 삽입술은 1991년 Parodi 등이 제안하여 처음으로 복부대동맥류에 적용하였고, 이어서 1992년부터 흉부대동맥류에 적용하기 시작한 이래 지금까지 여러 그룹에서 대동맥류에만 국한하지 않고 다양한 형태의 대동맥 질환에 적용하여 기존의 수술적 치료에 필적하는 단, 중기 성적들을 보고하고 있다^{2,3,6}. Mitchell² 등

은 103명의 하행 흉부대동맥류 환자들에게 혈관내 스텐트 그라프트 삽입술을 시행하여 모두 86명(83%)의 환자에서 시술 직후 성공적인 치료효과로 받아들여지는 대동맥류 내의 완전혈전형성(complete aneurysm thrombosis)을 보고하였고, 시술 사망률은 9±3% 였다. 급성 대동맥박리에 대해 스텐트 그라프트를 적용한 보고로는 Dak⁴ 등이 19명의 type A 및 type B 급성 대동맥박리증 환자에서 스텐트 그라프트 삽입술을 시행하여 15명(74%)의 환자들에서 성공적으로 가상강내 혈전형성을 보고하였고, Nienaber등은 하행 흉부대동맥박리(type B) 환자들을 수술을 시행했던 12명과 스텐트 그라프트 삽입술을 시행했던 12명을 비교하여 발표한 보고에서 수술을 시행했던 군에서는 4례(33%)의 사망과(p=0.09) 5례(42%, p=0.04)의 심각한 합병증이 있었던 반면, 스텐트 그라프트 삽입술을 시행 받은 환자군에서는 시술 후 사망이나 합병증이 없음을 보고하였다⁵.

대동맥류 및 대동맥박리에서의 스텐트 그라프트 적용의 원리는 시술 전 CT에서 측정된 환자의 정상 대동맥의 직경-대동맥류 및 대동맥 내막 열상부위 전, 후의 정상 대동맥의 직경-보다 대개 10~15% 정도 큰 직경의 스텐트 그라프트를 제작하여 수술적으로 박리한 대퇴동맥 혹은 총장골 동맥, 또는 경우에 따라 복부 대동맥을 통해 삽입하여 가상강 또는 동맥류로의 혈류의 유입을 차단하고 새로운 진성강을 만들어주는 것으로 일반적인 수술적 치료와 크게 다르지 않다. 이때 삽입하고자 하는 스텐트 그라프트의 직경을 약간 더 크게 제작하는 이유는 스텐트 그라프트를 병변 부위에 고정하는 힘이 전적으로 삽입한 스텐트 그라프트와 병변 전, 후의 대동맥 내막의 마찰력에 의존하기 때문이다⁷.

이러한 스텐트 그라프트 삽입술은 수술을 피할 수 있으면서 수술과 거의 동등한 치료효과를 가질 수 있을 것이라는 기대 때문에 주목받기 시작하였으며, 특히 이러한 장점으로 인해 동반된 외상이나 전신 질환으로 수술이 반드시 필요하지만 전신마취의 위험성이 큰 환자들에게서 우선적으로 시도할 수 있는 방법으로 발전하고있다. 또 증상이 뚜렷하지 않지만, 수술의 적응이 되는 대동맥류 환자들에게서 수술과 연관된 심각한 합병증의 우려를 배제하기 위한 정규 치료로도 선택 될 수 있다. 저자들이 시행한 시술에서도 8례중 4례에서 국소마취 혹은 경막의 마취로 시술이 가능하였는데, 전신마취를 피할 수 있었고 입원기간도 수술환자에 비하면 단축되었다는 잇점이 있었지만, 시술 중 항상 수술로 전환될 수 있는 상황을 감안한다면 흉부외과 의사의 입장에서는 외국에서의 예와 같이 인공심폐기의 대기상태에서 수술이 이루어질 수 있는 준비가 갖춰진 상태에서, 가능한 한 전신마취로 시행하는 것이 보다 안전하리라 생각된다.

비록 침습적인 면에서 수술과 비교할 수는 없지만 보고된

바로는 스텐트-그래프트 시술과 연관하여 생길 수 있는 중한 합병증으로 빈도는 작지만 뇌졸중, 반신마비, 심근경색증등이 있으며, 이중 뇌졸중은 주로 시술 중의 대동맥 내에 삽입된 카테터의 조작에 기인한 것으로 알려져 있다. 또한 스텐트 그래프트 삽입술의 지금까지 알려진 가장 큰 단점이자, 빈도가 많은 합병증으로 그래프트 주위로의 유출(endoleak, perigraft leakage)을 들 수 있는데, 지금까지 발표된 각각의 보고들에서도 대개 25% 전후의 그래프트 주위유출을 볼 수 있다^{2,3}. 대동맥류의 경우 이러한 이유 때문에 특히 스텐트 그래프트를 설치해야할 대동맥류 전후의 '목부분'(aneurysmal neck)의 지름과 길이가 스텐트 그래프트 삽입술을 적용하는데 중요한 요건이자 시술의 제한점이 되어왔다. 때문에 초기에는 이상적인 스텐트 그래프트 삽입술의 대상이 되는 요건으로 우선 스텐트-그래프트의 삽입에 적절한 입구로 사용될 수 있는 말초동맥 또는 복부대동맥이 있어야 하며, 대동맥류는 길이가 비교적 짧고 국한되어 있으며, 대동맥류의 원위 및 근위로 대개 2 cm 이상 되는 원주형의 정상 직경의 대동맥이 존재하고, 대동맥류가 대동맥으로부터 기시하는 주된 혈관들을 포함하지 않는 등의 기준이 제시되었고, 이를 바탕으로 시술을 위한 환자를 선택하였다^{8,9}. 그러나 근래 들어 스텐트-그래프트 자체가 계속 개량되어 분지형 스텐트-그래프트, 원추형 스텐트, 대동맥분지를 위한 개창형(fenestrated) 스텐트-그래프트, 또는 부분적으로 스텐트만으로 이루어진 부분을 포함한 스텐트-그래프트등 다양한 종류의 스텐트-그래프트들이 사용되면서 이러한 제한점들이 많이 완화되어 대동맥궁을 포함한 상행 대동맥에 대한 스텐트-그래프트의 삽입을 시도한 보고들도 발표되고 있다^{5,10}.

저자들의 경험한례에서 시술 후 대동맥 조영상 그래프트 주위로의 유출을 보인 경우가 3례 있었으나 경미하였고 더 이상 진행하는 때는 없어서 추가적인 중재술이나 수술이 필요하였던 경우는 없었다. 또한 이론적으로 생각할 수 있는 스텐트 그래프트의 위치이동은 성공적으로 시술된 전례에서 시술직후 및 추적관찰 시에도 발견할 수 없었다. 1례에서 성공적인 대동맥 시술 후 발생한 식도-기관루에 대해 식도 스텐트를 삽입하고 총경정맥영양을 공급하다 경구 섭취가 가능해져 퇴원한 경우가 있었는데 스텐트 그래프트 치료와 연관되었다기보다는 늦게 발견된 경우로 보는 것이 타당할 것으로 생각된다.

스텐트 그래프트의 치료성적에 대해서는 지금까지 수술의 적응이 되는 환자들의 대동맥 질환에 대해 시행한 수술례에 비해 저자들이 스텐트 그래프트 치료를 시행한 예가 너무 적었고, 대상이 된 환자군도 달랐기 때문에 수술성과 비교하는 것은 아직까지 의미를 가질 수는 없지만, 치료의 실패를 Miller등^{2,3}과 같이 수술사망, 시술부위의 대동맥 질환과

연관한 만기사망, 그리고 재치료를 필요로 하는 시술 후의 그래프트 주위 유출로 정의한다면, 8례중 2례의 치료실패로 75%의 성공률이라고 할 수 있고, 사망례에 대해 전술한 바와 같은 수술 전 환자 상태를 감안한다면 초기성적으로 만족할만한 결과라고 생각된다.

현재까지의 스텐트 그래프트 시술은 통로로 사용될 혈관의 확보 및 그를 위한 조작, 기기자체의 문제, 수술과는 달리 시술 중 반신마비를 막기 위해 척수로 가는 주요 대동맥 분지를 다시 연결시켜줄 수 없다는 점, 아주 정확한 스텐트 그래프트의 위치고정이 어렵다는 점, 설치된 그래프트 주위로의 유출 및 아직까지 장기 성적이 나오지 않은 점등 여러 가지 제한점들을 가지고 있다. 하지만 수술을 피함으로써 그와 연관한 각종 합병증을 줄일 수 있는 잇점이 갖는 의미는 특히 고령의 환자들, 심폐기능 및 신장기능이 많이 저하된 환자들, 그리고 이전에 흉부대동맥에 대한 복잡한 수술의 병력이 있는 환자들에게서 매우 크다고 할 수 있다. 앞으로 기구 및 소재의 개선과 아울러 이러한 시술이 많이 시행되면 수술과 비교하여 이러한 시술의 유용성과 장기효과를 좀더 객관적으로 파악할 수 있으리라 기대한다.

참 고 문 헌

1. 박재형, 송순영, 정진욱, et al. 대동맥류에 대한 Gianturco 스텐트와 PTFE를 이용한 스텐트-그래프트의 임상적 응용. 대한방사선의학회지 1999;40:21-30.
2. Mitchell RS, Miller DC, MD, Semba CP, Moore KA, Sakai T. Thoracic aortic aneurysm repair with an endovascular stent graft: the "First Generation". Ann Thorac Surg 1999; 67:1971-4.
3. Fann JI, Miller DC. Endovascular treatment of descending thoracic aortic aneurysm and dissections. Surg Clin North Am 1999;79:551-74.
4. Dake MD, Kato N, Mitchell RS, et al. Endovascular stent-graft placement for the treatment of acute aortic dissection. N Eng J Med 1999;340:1546-52.
5. Nienaber CA, Fattori R, Lund G, et al. Nonsurgical reconstruction of thoracic aortic dissection by stent-graft placement. N Eng J Med 1999;340:1539-45.
6. Mitchell RS, Dake MD, Semba CP, et al. Endovascular stent-graft repair of thoracic aortic aneurysms. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;111:1054-62.
7. Kato M, Matsuda T, Kaneko M, et al. Outcomes of stent-graft treatment of false lumen in aortic dissection. Circulation 1998;98:305-12.
8. Dake MD, Miller DC, Semba CP, Mitchell RS, Walker PJ, Liddell RP. Transluminal placement of endovascular stent-grafts for the treatment of descending thoracic aortic aneurysms. N Eng J Med 1994;331:1729-34.
9. Ehrlich M, Grabenwoeger M, Cartes-Zumelzu F, et al. Endovascular stent graft repair for aneurysms on the

descending thoracic aorta. Ann Thorac Surg 1998;66:19-25.
10. Slonim SM, Miller DC, Mitchell RS, Semba CP, Razavi MK, Dake MD. Percutaneous balloon fenestration and

stenting for life-threatening ischemic complications in patients with acute aortic dissection. J Thorac Cardiovasc Surg 1999;117:1118-27.

=국문초록=

배경: 하행 흉부대동맥류를 포함한 대동맥 질환을 가진 환자들에서 시행한 대동맥내 스텐트-그라프트 삽입술의 치료효과와 추적성적 및, 대상 환자들의 임상적 특징을 통해 치료방법으로서의 적응과 역할을 알아보았다. **대상 및 방법:** 1995년 이후 모두 8명의 환자에서 진단방사선과와 협진으로 스텐트-그라프트 삽입술을 시행하였으며, 시술 전 진단으로는 외상성 대동맥 파열이 3례, 동맥경화증성 대동맥류 3례, 흉부가성대동맥류 파열 1례, 매독성 대동맥염에 의한 흉복부대동맥류가 1례였다. 시술은 혈관조영실에서 혈관조영을 하면서 시행하였고, 전신마취가 3례, 국소마취가 3례였고, 2례에서 경막외 마취하에 시술하였으며, 사용한 스텐트-그라프트는 0.35 mm 굵기의 스테인레스 강철사를 지그재그 형태로 구부려 만든 스텐트를 서로 연결하고 인조혈관(Dacron)을 입힌 후 봉합한 것으로 제조회사에 의뢰하여 자체제작 하였다. **결과:** 시술받은 환자의 전례에서 스텐트-그라프트 삽입시 기술적 어려움은 없었으며, 스텐트-그라프트 삽입후 4일에서 7일 사이에 시행했던 추적검사(4례)에서 스텐트-그라프트 주위부 누출이나 당초 목표했던 위치에서의 이탈은 없었다. 1례의 외상성 대동맥 파열이 있었던 환자가 시술 후 13일째 급성호흡곤란증후군 및 다장기부전으로 사망하였고, 매독성 대동맥염이 있었던 흉복부 대동맥류 환자가 시술 후 6일째 상행대동맥 및 대동맥궁에 대한 수술을 시행받고 술후 22일째 분합부위 파열로 사망하였다. **결론:** 대동맥내 스텐트-그라프트를 이용한 흉복부 대동맥 질환의 치료는 수술에 따른 이환률 및 사망률을 고려할 때 특히 다장기부전으로 수술이 어려운 경우 또는 수술 후 합병증의 발생이 강력히 우려되는 경우에 안전하게 시행할 수 있는 치료의 한 방편으로서 의미를 가진다고 사료된다.

중심 단어: 1. 스텐트-그라프트
2. 대동맥류