

## 혈관질환의 외과적 고찰\*\*

채 현\*·이 영\*·노 준 랑\*  
김 종 환\*·서 경 필\*·이 영 균\*

= Abstract =

### Surgical Observation on the Vascular Diseases

—A Report of 174 Cases—

Hurn Chae, \* M. D., Young Lee, \* M. D., Joon Ryang Rho, \* M. D.  
Chong Whan Kim, \* M. D., Kyung Phill Suh, \* M. D., Yung-Kyoon Lee, \* M. D.

One hundred and seventy-four patients were treated in this Department since 1956. One hundred and fifteen patients of them were surgically treated. They were classified on the basis of the disease entity as follows; 48 case of thrombo-angitis obliterance, 8 cases of Leriche syndrome, 12 cases of arterial embolism, 36 arteial aneurysm, 5 arterio-venous fistula, 15 arterial and venous injuries, 8 pulseless diseases, 2 coarctation of aortas, 15 varicose veins, 12 thrombophlebitis, 9 superior venacaval syndromes, 2 inferior vena caval obstructions and Raynaud's diseases.

All the cases of the Bürger's diseases were males, and half of them were in the fourth decades, 39 cases underwent undergone unilateral or bilateral sympathectomies.

All the Leriche syndromes were males aged over fifty. Three cases out of six were suffering from diabetes mellitus. 2 cases underwent aorto-femoral bypass graft with Y-shaped dacrons. And two embolectomies were performed in 2 cases.

Eight cases of arterial embolisms among 12 had mitral valvular diseases with auricular fibrillation. The most common site of lodgement of emboli was femoral artery. Nine out of 14 underwent embolectomies with Fogarty catheters.

There were 14 peripheral arterial aneurysms, 16 thoracic and/or abdominal aortic aneurysms, and 4 dissecting aneurysms. Most frequent cause of peripheral arterial aneurysms were external trauma. Thoracic and abdominal aortic aneurysms were non-traumatic. And four cases of the dissecting aneurysms had significant hypertension and aged over fifty.

Among 5 cases of arterio-venous fistulas, 2 cases had typical Branham's sign, and they were normalized after operation.

Eight cases of pulseless disease were females and aged from three to twenty-five. Three out of them were treated surgically using dacron prosthetic grafts, but the results of the surgery were variable and not satisfactory.

A case of coarctation of aorta was treated surgically with an excellent result.

Fourteen out of 15 varicose veins underwent ligation of the saphenous vein system, extirpation

\* 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

\* Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital.

\*\* 이 研究는 1976年度 서울大學病院 臨床研究費의 一部補助에 依한 것임.

of the varicose veins, stripping or some combination of these methods.

Two cases of superior vena caval syndromes were operated by bypass graft between the left innominate vein and the right auricle. Two cases of inferior vena caval obstructions were operated upon through right atrial route using extracorporeal circulation.

All the four cases of vena caval obstructions showed excellent results postoperatively

Two cases out of 12 thrombophlebitis underwent thrombectomies. One of two Raynaud's diseases was surgically treated with an excellent result.

## I. 서 론

1. 임상적으로 흔히 볼 수 있는 폐쇄성동맥질환은 ① 동맥경화증, ② 버거씨질환(Bürger's disease) 및 ③ 동맥전색증으로 대별된다<sup>12)</sup>. 이 중 동맥경화성 폐쇄질환과 소위 버거씨 병은 그 예후에 있어서 현저한 차이를 나타내지만<sup>13)</sup>, Cranley<sup>14)</sup> 등이 이 두개의 질환이 완전 별개의 질환이라고 주장하는데 반해서 Wessler<sup>15)</sup> 등은 후자를 전자의 한 변형이라고 주장할 정도로 그 감별진단의 의의를 경시하는 학자도 있다. 사실상 이 두질환의 외과적인 치료법에도 판이한 것이 없으므로 저자들은 이 두개의 질환을 일괄하여 관찰하였다.

2. 동맥전색증의 원인으로 (Cranley<sup>2)</sup> 등은 심장질환 복부대동맥류(abdominal aortic aneurysm), 및 인공판막이식후 합병증 등을 열거하였고, 이 중 95%가 심장질환에 기인한다고 보고하였다. 이 중에서도 승모판막질환에서 야기되는 심방세동(atrial fibrillation)으로 인한 것이 93%를 점하고 있다. 저자들도 이러한 원인을 중점시하여 임상례들을 검토하였다.

3. 無脈症은 동양인의 젊은 여성에게 압도적으로 많은 것이 주지의 사실이다<sup>16)</sup>. 본원에서도 8례의 임상례를 체험하였다.

4. Matsubara<sup>3)</sup>는 동맥경화성 동맥류는 구미제국에 비해서 일본의 경우 그 빈도가 현저히 낮고, 오히려 외상이나 염증성 변화에 의한 동맥류가 많다고 보고한 바 있다.

5. 일반적으로 동맥질환이나 선천성질환의 경우 어떤 질병에 있어서는 동서양간에 그 발생 빈도가 현저한 차이가 있다고 사료된다. 즉 구미각국에서 비교적 흔히 볼 수 있는 대동맥교약증(coarctation of aorta)이 과거 10년간 본 원에서는 단 2례만을 경험하였을 정도로 아주 희귀하였다.

6. 정맥질환의 경우 외과적으로 흥미 있는 질환으로써 정맥류를 들 수 있다. 이러한 의미에서 저자는 이 질환을 중심으로 하여 기타의 정맥 질환도 아울러 분류 검토하였다.

## II. 관찰대상 및 재료

1. 1956년부터 1975년 11월까지 서울대학교 의과대학 부속병원 흉부외과에 입원하였던 혈관질환 환자 174명을 대상으로 임상관찰을 하였다. (Table 1, Table 2)

2. 혈관질환중 Leriche 증후군은 성질상 폐쇄성혈관질환의 일부이지만 저자는 그 임상적 흥미로 보아 편의상 따로 분리하여 검토하였다.

3. 외상으로 인한 동맥전색증, 동맥류, 동정맥루(artero-venous fistula) 등은 편의상 각개 항목에 포함시켰다.

Table 1. Surgical Observations of the Vascular Diseases (1956-1975, SNUH)

A. Aorta	
Aneurysms	27
Thoracic	15
Abdominal	12
Takayasu arteritis	8
Coarctation	2
Leriche syndrome	8
B. Peripheral Arteries	
Diseases of the arteries of the extremities	
Thromboangiitis obliterans	49
Aneurysms	9
Embolisms	12
Arteriovenous fistula	5
Injuries	13
C. Great Veins	
Superior vena caval syndrome	9
Inferior vena caval obstruction	2
D. Peripheral veins	
Varicose veins	15
Thrombophlebitis	12
Injuries	3

**Table 2.** Surgical Observations of the Vascular Disease (classification on the base of the disease entity)

Thrombo-angitis obliterans	49(40)
Leriche syndrome	8( 4)
Arterial embolisms	12(10)
Arterial aneurysms	36(22)
Arteriovenous fistulas	5( 5)
Arterial and venous injuries	15(14)
Pulseless disease	8( 3)
Coarctation of aorta	2( 1)
Varicose veins	15(14)
Thrombophlebitis, Phlebothrombosis	12( 0)
SVC syndrome and IVC obstruction	11( 4)
Raynaud disease	1( 0)

### Ⅲ. 관찰결과

1. 혈관질환 환자수는 총 174명으로서, 전입원 환자 3,032명중 5%를 점하였다.

2. 발생 위치별로 보면 말초동맥질환 환자가 81명으로 제일 많았고, 다음이 대동맥 및 그 분지 (경동맥 쇄골하동맥, 장골동맥)로서, 51례이며, 말초정맥이 30명, 대정맥이 11명이었다.

3. 질환별로 분류하면 폐쇄성동맥질환이 49례로써 제일 많았고, 동맥류가 36례, 그리고 동정맥의상이 15례, 정맥류가 15례, 동맥전색증이 12례로써 비슷한 분포를 나타내었으며, 혈전성정맥염이 12례, 대정맥폐쇄증이 11례였다.

드물게 볼 수 있는 질환들로서 Leriche 증후군이 8례 무맥증 8례, 그리고 대동맥교약증 및 레이노드씨병 (Raynaud's disease)이 각각 2례씩 있었다.

4. 각 질환별 관찰 결과는 다음과 같다.

#### A. 폐쇄성동맥질환

전례가 남성이었고, 연령별로는 19세에서 59세까지의 분포를 보였으나 30대가 약 반수(46.8%)에 해당하였다 (Table 3)

수술방법으로서는 28례에서 양측요추교감신경(절) 절제술(lumbar sympathetic ganglionectomy)을 시행하였고, 3례에서 우측요추교감신경절제술을, 3례에서 흉추교감신경절제술을, 1례에서 양측요추 및 흉추교감신경절제술을, 3례에서는 하지절단술을, 3례에서는 교감신경절제술과 하지절 단술을 동시에, 그리고 1례

**Table 3.** Age distribution of the thrombo-obliterative disease

Age	Number	%
10-19	1	
20-29	10	
30-39	22	46.8
40-49	8	
50-59	6	
above	0	
<b>Total</b>	<b>48</b>	

에서는 복재정맥(伏在靜脈)을 이용하여 고동맥측로이식술(bypass graft) 및 우측 요추교감신경절제술을 동시에 시행하였다.

폐쇄성동맥질환 환자중 3례만을 제외하고는 모두 흡연자였다.

족배동맥(dorsalis pedis artery)과 후경골동맥(後脛骨動脈, posterior tibial artery)의 맥박이 정상보다 훨씬 감소하거나 미약한 경우를 grade I으로, 상기 두동맥의 맥박이 촉진되지 않으면 grade II, 슬개동맥(膝關動脈, popliteal artery)의 맥박이 촉진되지 않으면 grade III, 적색증이 있거나 없거나 안정시국소빈혈성동통이 있으면 grade IV, 지속적인 동통, 점상출혈 또는 피부괴사가 있으면 grade V로 분류하면 기록이 분명한 26례중 19례가 grade V에 해당하였으며 이는 대부분의 환자가 상당히 진행된 후에 입원하는 결과라 하겠다.

#### B. Leriche 증후군

8례 모두 50세이상이었으며, 남성이었다. 전례에서 대동맥조영촬영술로 확진되었고, 성기능 부전이 있었다 이 중 3명은 당뇨병이 원인이었고 3명은 동맥경화증이 병리학적으로 확인되었고 2명은 원인 불명이었다.

8례중 2례에서 Y형 Dacron 인조혈관을 사용하여 측로이식술을 시행하였고 2례에서는 Fogarty 커테타를 사용하여 전색제거술을 시행하였다. 인조혈관을 사용하였던 2례중 1례는 인조혈관 하단부의 염증으로 인한 혈관 봉합부의 출혈로 재입원하였고 감염된 인조혈관을 일부 절제하고 새로운 인조혈관을 이용하여 단단문합술을 시행하여 수술부위는 감염없이 치유되었으나 현재도 경미한 하지순환부전(arterial insufficiency)의 증세를 나타내고 있다.

### C. 동맥전색증

동맥전색증 12례중 8례는 후천성심장질환이 원인이었고 특히 8례 전부가 승모판막질환을 합병하고 있었으며 심전도상에서 모두 심방세동이 있음을 확인했다.

12례중 2례에서는 외상성이었고 1례는 우측총장골동맥(Rt. common iliac artery)의 동맥류를 형성하고 있었으며 우측고동맥 전색증을 야기하였다.

전색부위는 우측고동맥(femoral artery) 6례, 우측총장골동맥이 3례, 그리고 우측슬개동맥 및 좌측족배동맥이 각각 1례씩이고, 우측쇄골하동맥이 1례이었다.

이중 9례에서 Fogarty 카테타를 사용하여 전색제거술을 시행하였으며 동맥류를 형성하고 있던 1례에서는 동맥류절제술과 인조혈관대치술을 동시에 시행하였으나 이미 하지의 괴사가 심한 상태여서 슬하하지절단술(below knee amputation)을 추후 시행하였다. 승모판막질환으로 인한 8례중 3례에서 개심하승모판막절개술을 시행하였는데 이중 2례는 뇌전색증으로 사망하였다.

### D. 동맥류

총 33례의 동맥류중 말초동맥이 14례, 대동맥이 16례, 박리성동맥류가 4례이었다.

Table 4. Source of the Emboli

Source	Number	%
Cardiac	8	57
Trauma	2	14
Aneurysm	2	14
Unknown	2	14

Table 5. Site of Lodgement of the Emboli

Site	Number
Rt. femoral artery	6
Rt. common iliac artery	3
Rt. popliteal artery	1
Lt. dorsalis pedis artery	1
Rt. subclavian	1
Total	12

원인을 알 수 있었던 16례중 외상으로 인한 것이 7례, 동맥경화성이 3례, 배독성이 2례, 만성비특이성염증이 1례이었고, 박리성인 경우 모두 고혈압의 병력이 있었다.

Table 6.

Peripheral Arterial Aneurysms

	Name	Sex	Age	Etiology	Site	Form	Treatment
1	KHK	M	29		Lt. popliteal		ligation
2	L JH	M	36		Rt. gluteal		aneurysmectomy
3	KHS	M	33	trauma	Rt. vertebral		ligation
4	C I S	M	37	trauma	Lt. femoral		nylon replacement
5	KSH	F	45		Rt. femoral		saphenous vein replacement
6	WUB	M	45		Rt. popliteal		
7	YYS	M	30		Lt. femoral		resection, end-to-end anastomosis
8	WSW	M	43	atherosclerosis	Lt. popliteal		Teflon replacement
9	P SY	M	48		Lt. carotid		dacron replacement
10	CEJ	M	32	trauma	Rt. subclavian		aneurysmectomy, suture
11	WBK	M	30	trauma	Lt. femoral		dacron replacement
12	LDC	M	25		Rt. carotid with cerebral embolism		
13	CHS	M	72	atherosclerosis	Rt. common iliac		dacron replacement
14	LHK	F	18	trauma	Lt. vertebral		ligation

**Table 7.** Thoracic and Abdominal Aortic Aneurysms

	Name	Sex	Age	Etiology	Site	Form	Treatment
1	K Y S	M	38	chronic inflm.	descending aorta	saccular	partial resection, suture
2	L I C	M	56	syphilitic	abdomen	fusiform	dacron replacement
3	K B S	M	33		abdomen	saccular	aneurysmectomy, suture
4	K I J	M	57		abdomen	fusiform	aneurysmectomy, nylon graft
5	J M W	M	44		ascending aorta		
6	M S E	F	20	arteriosclerosis	decending aorta	fusiform	nylon graft
7	K Y T	M	38		abdomen	fusiform	dacron bypass
8	K J Y	M	51		thoracic and abdominal		
9	C U T	G	47		thoracic and abdominal		
10	K T F	M	59		abdominal	saccular	aneurysmectomy suture
11	C S J	F	68	arteriosclerosis	abdomen	fusiform	dacron replacement
12	J C S	M	33	trauma	abdomen		dacron replacement ruptured, expired
13	P C K	F	24		abdomen		
14	M C K	M	35	syphilitic	thoracic	saccular	dacron replacement
15	H C A	M	32		decending aorta lt. carotid abdominal		
16	S B S	M	50		descending aorta		

**Table 8.** Dissecting Aneurysms

Name	Sex	Age	Type	Treatment
C D S	M	60	II	dacron replacement expired
C G C	M	54	II	dacron replacement expired
L H Y	M	60	I	expired before surgery
L H K	M	61	I	

말초동맥류증 발생부위별로 보면 고동맥이 4례, 슬개동맥이 3례, 척추동맥 (vertebral artery)이 2례, 경동맥이 2례, 그리고 臀部動脈 (gluteal artery), 쇄골하동맥, 총장골동맥이 각각 1례씩이었다.

총 33례 중 22례에서 수술을 시행하였는데 최단말초동맥인 경우 결찰을 시행하였고, 대동맥 또는 중요 동맥인 경우는 동맥의 혈류를 회복시키기 위해 측로개설술 (bypass graft) 또는 인조혈관대치술을 원칙으로 하였다. 동맥류의 크기가 별로 크지않고 낭형 (saccular

form)인 경우는 동맥류절제술과 단순봉합으로 충분한 경우가 많았고, 침범된 부위가 크거나 방추형 (fusiform)인 경우는 인조혈관대치술을 시행하였다. 대동맥 인조혈관대치술을 시행한 환자 9례 중 2례가 수술중 사망하였고 1례는 술후 3개월만에 패혈증으로 사망하였다. (Table 9)

#### E. 동정맥류

동정맥류 5례 중 남자 4례, 여자 1례이었고 모두 외상

**Table 9. Operative treatment of the aneurysms**

Operative method	Number
Simple ligation	2
Aneurysmectomy and simple suture	5
Resection and end-to-end anastomosis	1
Bypass graft	
Nylon	1
Dacron	1
Replacement	
Nylon	2
Teflon	1
Dacron	8
Saphenous vein replacement	1
<b>Total</b>	<b>22</b>

이 원인이었다.

발생위치별로 보면 후경골동맥과 정맥간 좌측치주동맥과 내경정맥(internal jugular vein)간, 우측쇄골하동맥과 정맥간, 그리고 우측고동맥과 정맥간에 각각 1례씩 발생하였고 기록이 확실치 않은 하지의 동정맥루가 1례 있었다.

전형적인 Branham's sign 이 양성이었던 것은 2례뿐이었고 이중 1례는 심박출량과 다석심부전증(high output failure) 및 심전도상 좌심실비대(LVH)가 있었으며, 증례 3과 4는 동시에 가성동맥류를 형성하고 있었다.

5례중 1례에서만 동정맥간 결찰을 행하였고 나머지 4례는 모두 동정맥루를 절제하고 혈류계통을 위한 수술을 행하였으며 증례 5의 경우는 인조혈관대치술과 정맥단단문합을 행하였다.

수술경과는 슬개동맥결찰 1례만을 제외하고 모두 양

**Table 10. Arterio-venous fistulas**

	Name	Sex	Age	Etiology	Site	Treatment	Remarks
1	Y B S	M	20	trauma	left leg?	fistulectomy ligation	Branham's sign LVH
2	K B J	M	35	Trauma	posterior tibial art. -vein		
3	W H S	F	40	?	lt. vertebral a. a. vein	aneurysmectomy	aneurysmal dilatation
4	C E J	M	32	trauma	rt. subclavian a-v	fistulectomy	aneurysmal dilatation
5	P C W	M	22	trauma	rt. femoral a-v	dacron replacement	

**Table 11. Arterial and Venous Injuries**

	Name	Sex	Age	site	Treatment	Remarks
1	P O K	F	26	lt. iliac a. a.	Nylon graft	later, bypass graft due to rupture
2	P Y H	M	17	rt. femoral a. a.		
3	K K S	M	20	rt. common carotid	suture	
4	K H S	M	19	rt. common carotid	ligation	
5	L Y S	M	19	lt. common carotid	ligation	
6	K K B	M	21	femoral vein rupture	suture	
7	K Y S	F	22	external jugular vein laceration	ligation	
8	W B K	M	26	lt. femoral a. vein rupture	nylon graft	
9	K C O	F	36	lt. common carotid internal jugular v.	suture ligation	

10	J Y D	M	54	lt. ext. Iliac, common femoral a. a.	nylon graft replacement
11	K J S	M	26	lt. femoral a. a. v. v.	femoral autograft with femoral vein
12	S E H	M	41	lt. lingual a. a.	ligation
13	P I S	M	45	rt. femoral a. a.	end-to-end anastomosis
14	L K S	M	16	lt. brachial a. a.	simple suure
15	J J C	M	24	lt. femoral a. a.	ligation

Table 12. Takayasu arteritis

Name	Sex	Age	Site of Involvement	Group
S S D	F	25	lt. subclavian a. a.	1
P J S	F	20	lt. subclavian a. a.	1
L Y E	F	22	innominate artery	1
K B H	F	24	lt. subclavian-Lt. common carotid	1
L S Y	F	3	descending thoracic aorta	11

호하였고, Branham's sign 이 양성이었던 2례는 모두 수술후 정상화되었다.

#### F. 동정맥외상

혈관의상환자 15례중 남자 12례, 여자 3례이었으며 연령별로 보면 10대 후반부터 40대 초반에 해당하였다.

손상부위는 고동맥, 경동맥, 설동맥 (lingual artery) 상악동맥 및 외경정맥등 비교적 표재성 혈관에 손상이 많았다.

수술방법으로는 단순결찰이 6례, 단순봉합이 5례, 나일론 인조혈관을 이용한 대치술이 3례, 자가정맥대치술이 1례이었다.

#### G. 무 맥 증

무맥증환자 8례 전부 여자였고, 1례를 제외하고는 20세에서 25세까지의 연령분포를 보였다.

침범된 부위로 보아 대동맥궁과 대혈관에 국한된 예가 7례이고 흉부대동맥하부 및 복부대동맥에 국한된 예가 1례이었다.

이중 5례에서 내과적 요법을 시행하였고 3례에서는 대동맥과 경동맥사이 에 인조혈관을 사용하여 측로개설술을 시행하였으나 그 결과는 만족스럽지 못하였다.

#### H. 대동맥교약증

대동맥교약증 2례를 체험하였는데 2례 모두 남자였고 1례는 15세, 1례는 22세였다. 2례 모두 대동맥조영촬영

상 좌측쇄골하동맥기부 직하부위에 대동맥교약의 소견이 있었고 전자의 중례에서만 교약부위를 절제하고 단단분합술을 행하여 쾌유되었고 나머지 1례는 수술하지 않고 퇴원하였다.

#### I. 하지정맥류

15례중 남자 8례 여자 7례이었고 4례에서 정맥류 제거술(extirpation)을 행하였고 7례에서는 stripping을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

#### J. 하지혈전성 정맥질환.

하지의 혈전성 정맥염 환자 12례중 좌측 총정맥정맥의 혈전성 정맥염 환자2례는 혈전제거술을 시행하였다.

1례는 53세의 남자로서 발병 시간만에 복부절개로 좌측총정맥정맥으로부터 혈전제거술을 시행하여 거의 정상으로 회복되어 좋은 결과를 얻었고 1례는 27세의 여자로서 분만후에 좌측 총정맥정맥에 혈전성 정맥염이 발생하여 발병 일주일 만에 혈전제거술을 받았고 호전은 되었으나 정도의 좌하지부종이 계속되어 활동중에 elastic stocking을 착용하고 있다. 나머지 10례는 하지 심부정맥(고정맥 혹은 슬개정맥)의 혈전성 정맥염으로서 대부분 항응고요법을 포함한 고식적인 치료로 비교적 만족할 만한 효과를 보았으나, 1례에서는 퇴원후에 우측 하지부종이 빈발하여 고생하고 있다.

#### K. 상공정맥 및 하공정맥쇄종

9례의 상공정맥쇄종 환자와 2례의 하공정맥쇄종

Table 13.

SVC syndrome and IVC obstruction; Surgical experience

Name	Sex	Age	Diagnosis	Treatment	Result
Y J S	F	33	IVC obstruction	dilation of the obstructed IVC thru rt. atrium (OHS)	excellent
K T G	F	39	IVC obstruction	thrombectomy thru rt. atrium (OHS)	excellent
H B P	M	52	SVC syndrome	bypass operation btw. lt. innominate vein and rt. auricle	excellent
MMC	M	50	SVC syndrome	//	excellent

환자를 치험하였다.

9명의 상공정맥 폐쇄증 환자는 모두악성종양에 의한 것으로 생각되었고, 이 중 6례는 조직학적 검사로 폐암에 의한 것임이 판명되었다.

2명의 하공정맥폐쇄증 환자는 모두혈전성인 것으로 생각되었다.

9명의 상공정맥폐쇄증 환자 중 2례에서 좌측무명정맥 (innominate vein)과 우심방사이에 nylon혈관으로 Shunt 2술을 행하였고 술후 호전되었다.

2례의 하공정맥 폐쇄증 환자에서는 심폐기를 사용하여 우심방을 통해 하공정맥폐쇄부의 확장 또는 혈전제거술을 행하였고, 술후 증상의 호전을 보였으나 이 중 1례는 재발하였다.

#### L. Raynaud 씨 병

남자 21세, 여자 35세 2례의 Raynaud 씨 병을 치험하였다. 전자의 경우는 우측 ulnar artery를 침범하였으나 흉주교감신경절절제술후 현저한 증상의 호전을 보였고, 후자의 경우는 양측상박동맥을 침범하였으나 수술요법을 행하지 않고 고식적인 요법을 시행하였을 뿐이다.

### IV. 總括 및 考案

#### 1. (폐쇄성 동맥 질환에 對해서):

동맥경화성 동맥폐쇄는 일반적으로 50歲以後에發生하며, Bürger 씨病의 경우는 35歲以前에 보통 발병한다<sup>14, 16, 17</sup>. 또한 Bürger 씨病의 원인이 식연<sup>10</sup>과 關聯된 것에 比해서 前者는 유전, 식사, 外傷, 당뇨병 및 식연 등의 多元的인 要素<sup>17</sup>가 그 原因으로 생각되고 있다. 歐美諸國에서는 그 빈도에 있어서 前者가 훨씬 앞서고 있다<sup>12</sup>.

著者들의 경우에 있어서는 3例를 除外하고는 모두 흡연의 病歷을 가지고 있으며 연령 分布로 보아서도 30歲

에서 39歲까지에 약 半數를 占하고 있다. 이러한 意味에서 著者는 이들 疾病을 前者나 後者에 따로 分離하지 아니하였다.

手術方法에 있어서 交感신경절 절제술이 애용되는데 이는 소동맥, 말초동맥 및 말초소정맥의 평활근을 마비시켜 혈류를 增強시켜, 동통은 완화시킨다는 理論的<sup>18</sup>인 목적이 있기 때문이다.

Lee<sup>19</sup> 등은 四肢의 可能한限 많은 部位를 denervation 하기 위해 第一交感신경절 절제술을 행할 것을 主張하였는데 실제로 임상적으로 別 差異가 없는 것으로 보고된 바 있다<sup>19</sup>. 著者의 경우도 48例中 39例에서 일측성 또는 양측교감신경절 절제술을 시행하였으나 그 원격적은 극히 만족할 만 하지는 못한 것 같다.

#### 2. (동맥전색증에 對하여):

동맥전색증의 가장 보편화된 치료 方法으로써 適時에 전색을 除去하는 方法과 병행하여 豫防的인 抗응고劑를 사용하는 것을 들 수 있다<sup>6</sup>. 그러나 Cranley<sup>5, 6</sup> 등에 依하면 四肢에 괴사가 일어나지 않는 限에서는 time factor (時間制限要素)가 전색除去術의 基準이 될 수 없다고 하였다. 著者의 경우에도 入院時의 時間경과가 手術後의 경과에서 四肢에 特別한 ischemic change가 없는限은 一定치 않음을 알 수 있었다.

동맥전색증의 原因으로 心因性(cardiac origin)인 것이 大多數<sup>20</sup>(Cranley의 경우 259例中 95%)인바 著者의 경우 14例中 8例가 心因性이었고 特히 心房細動을 동반한 승모판막 질환이 입증되었다.

그러나 Cranley의 경우 259例中 66%에서 동맥경화성 심장질환이 原因이었던 것과 比較한다면 我口의 경우는 거의 동맥경화성 심장질환 全無함을 알 수 있다.

#### 3. (동맥류에 對하여):

말초동맥의 동맥류의 原因으로 동맥경화, 外傷, 혈관염, 매독 및 진균감염 등을 들 수 있는데<sup>21</sup> Matsufara<sup>22</sup> 등은 日本의 경우 外傷性인 것이 동맥경화의 경우보다

많은 빈도를 가지고 있다고 보고하였다. 또한 그는四肢에 보다 많은 동맥류를 볼 수 있는데 이는 他부위보다 外傷의 기회가 더욱 많기 때문이라 지적하였다. 그리고 膝關節의 경우 더욱 發生빈도가 높는데 이는 骨格 및 筋肉의 보호가 미약한 場所이기 때문이라 하였다. 著者の 경우도 원인을 알 수 있었던 7例中 5例가 外傷性이었고, 오직 2例가 동맥경화성인 것으로 보아 東洋人인 日本의 경우와 유사하다 하겠으나 슬개동맥 경우는 그리 의미있는 빈도는 發見치 못하였다. graft 材料로써 合成제제 보다는 autologous vein 이 좋은 成績을 보이고 있음에 비추어<sup>9)</sup> 著者の 경우는 경험이 많지 않으나 향후 시도 해 봄이 좋을 것으로 생각된다.

동맥류의 2大 合病症으로 동맥류파열(rupture) 및 전색증을 들 수 있다<sup>21)</sup>. 特히 胸部 및 복부대동맥의 동맥류인 경우 파열은 생명을 잃게하는 중독한 結果를 초래하고, 그 교정수술 자체로 복잡하며 수술 合病症도 두려운 것이다.

胸部 및 복부대동맥류의 경우 著者들도 3例의 dacron 代置術을 시행하는 大手術을 시도하였는데 이 중 1例는 手術中 사망하였고 1例는 術後 3個月만에 散血症으로 사망하는 등 좋은 成績을 얻지 못하였다.

#### 4. 동정맥間 무공 형성에 對하여<sup>22)</sup>:

무공을 通하는 血流의 量은 무공의 크기와 發生 部位와 무공 上部의 정맥의 폐쇄 여부에 따라 決定된다.

무공의 크기가 充分히 클 때는 心不全을 초래할 수도 있다.

수술方法에 있어서는 무공을 除去하고 동맥 및 정맥의 연속성(continuity)을 회복시키는 것이 이상적이며, 동맥의 문합이 기술적으로 어려울 때는 自家靜脈 移植(autogenous vein graft)이 適應이 된다. 그러나 discrepancy가 심하여 직접 문합이나 정맥이식이 기술적으로 不能일 때는 아직도 quadruple ligation 充分한 치료법이 될 수도 있다. 측부 혈행(collateral circulation)의 형성이 좋아져서 下部조직의 저산소증을 어느정도 막아 줄 수 있기 때문이다.

#### 5. 일반적인 동맥 질환의 외과적 치료법에 對하여<sup>23)</sup>:

수술 部位의 감염은 혈관 外科에서 가장 심한 合病症中的 하나이다. 감염된 동맥벽은 연약해지고 따라서 漏出 부위가 터지거나 滲(leak) 염려가 있기 때문이다. 더구나 인조혈관을 사용하였을 경우는 그 자체가 염증성 變化를 일으키는 것은 아니지만 염증의 通路가 되기 때문에 더욱 주의를 요한다.

手術手段의 잘 잘못은 동맥경련성 수축(arterial spasm) 탓으로 미루려 하는 것은 현명치 못한 일이며

차라리 thrombosis(혈전)의 가능성을 생각하는 것이 좋다.

手術의 經過를 평가하기 위하여 수술직후에 동맥조영 촬영술(arteriogram)을 실시하여 즉시 교정하는 방법도 좋을 것이다.

수술時 加 heparin 生理的 식염수로 수술下部의 血管을 씻어 내면서 常用 Fogarty 카테타를 사용하는 것이 바람직하다.

수술前에 순환이 좋지 않았던 患者에서는 下部맥박을 蹴진하는 것은 그 성공여부의 지침으로 좋지 않은 方法이며 오히려 皮膚의 溫感을 촉지하는 方法이 좋을 것이다. 허탈(shock)로 인한 말초혈관수축 時에는 즉시 교정하는 것이 본 수술에 유리하며 체온이 저하되지 않도록 주의를 하여야 혈관수축을 경감할 수 있다.

#### 6. (정맥류에 對하여):<sup>9, 10, 11)</sup>

원발성 정맥류(primary varicose veins)의 외과적 치료의 3단계는 ① 伏在靜脈(saphenous vein)의 結찰 ② 정맥류자체의 말살(obliteration) 그리고 ③ 伏在정맥의 除去이다.

복재정맥을 結찰하는데 있어 伏在一정맥정맥 연결부에서 적어도 5~7 cm 정도 以內的 모든 잔가지를 除去하므로써(division) 再發을 防止하며, 伏在정맥을 obliteration 시키기 위해 multiple ligation 을 행하든가 또는 sclerosant 를 사용할 수 있고, 또는 아예 stripper 를 사용하고 정맥자체를 除去 할 수 있다.

post-thrombotic 정맥류의 치료 원칙도 同一하지만 特히 perforator 를 일일이 찾아내어 처리하는 것이 중요하다.

## 5. 結 論

이상과 같이 1956년부터 1975年 11월까지 서울大學校 醫科大學부속병원 胸部外科에 入院하였던 血管疾患 患者 172명을 對象으로 그 外科的 치료에 對해 중점적으로 비교 검토하였고 아울러 문헌적 고찰을 하였다.

## REFERENCES

1. Wessler, A critical evaluation of thromboangiitis obliterans. The case against Buerger's disease. *New Eng J. Med* 262:1149, 1960
2. John J. Cranley: *Etiology of the arterial embolism. Vascular surgery* 1:94, 1972
3. Matsubara: *Clinical considerations on peripheral*

- arterial aneurysms *J. Cardio-vasc. Surg.* 15: 548, 1974
4. Lee, R. M. : *Evaluation of lumbar sympathectomy, South Med J* 42:864, 1949.
  5. John J. Granley: *A method for extraction of arterial emboli and thrombi Surg. Gynec. Obstet.* 116:241, 1963
  6. Krause, R. J. : *Peripheral arterial embolism: changing concepts. Surg.* 55:57, 1964
  7. Allen, E. V., Barker, and Hiesn: *peripheral vascular disease, 3rd ed. Philadelphia. Saunders, p476, 1962.*
  8. Hershey, Calman: *General surgical principles and their application in vascular surgery, atlas of vasc. Surg.* p7, 1973
  9. Mayo, C. H. : *Treatment of varicose veins, Surg. Gynec. Obstet.* 2:385, 1906
  10. Homans, J. : *The operative treatment of varicose veins and ulcers, Surg. Gynec. Obstet.*, 22:143m 1916.
  11. Edwards, E. A. : *The treatment of varicose veins: anatomical factors of ligation of the great saphenous vein Surg. Gynec. Obstet.* 59: 916, 1934.
  12. Orville Horwitz: *Diseases of the arteries of the extremities, diagnostic points of peripheral diseases. Cardiac and vascular diseass, Lea and Febiger* p 1526.
  13. McPherson: *Dffering 10 year survival rates in Buerger's disease and arteriosclerosis. Ann. Intern. Med.*, 59:288, 1963,
  14. Cranley: *Clinical grading of the serverity of obliterative arterial disease of the lower extremities. Surgery* 36:928, 1955
  15. Ross, R. S. : *Aortic arch syndromes. Arch. Int. Med.*, 92:701, 1953.
  16. Shephed: *In physiology of the circulation in human limbs in health and ditease. Philadelphia and London: W.B. Saunders company, p. 384, 387*
  17. Barker: *Peripheral arterial disease, Philadelphia, Saunders p 66, 1966.*
  - 18, Petkovic: *Symqathetic control of the circulation in the hind leg of the dog. Amer. J. Physiol.* 192:106, 1958.
  19. Shumacker: *Symphetic denervation of the extremilies:operative technique, morbidity and mortality. Surgery* 24:304, 1948.
  20. Cranley: *Source of arterial embolus, Harper and Row, vascurgery, p.94, 1972.*
  21. Cranley: *Complications of the arterial aneurysms, Harqer and Row, vascular surgery, p115, 1972.*