

전이성 유암에서 Woven Dacron Y graft를 이용한 상대공정맥 재건술 -치험 1례-

이원진* · 신호승* · 박희철* · 홍기우* · 양 익**

=Abstract=

A Case of Metastatic breast Cancer and Reconstruction of Superior Vena Cava by Woven Dacron Y Graft

Won Jin Lee, M.D.* , Ho Seung Shin, M.D.* , Hee Chul Park, M.D.* ,
Kiwoo Hong M.D.* Ik Yang M.D.**

This 32 year old female patient underwent left radical mastectomy due to ductal carcinoma on May 1990, and treated with FAM (5-fluorouracil, Adriamycin and Mitomycin C) regimen postoperatively. However, right cervical lymph node enlargement and facial edema progressively developed since December 1993.

On April 1994, operation was performed, and findings were as follows; $4 \times 5 \times 7$ to $1 \times 1 \times 1$ cm sized multiple enlarged and hyperemic lymph nodes were scattered throughout submandibular area to the junction of superior vena cava and pericardium, and partially invaded both anterior segmental lobe, sternum and both distal tip of clavicles. After radical dissection of the nodes of neck and mediastinal nodes, and wedge resection of both anterior segments of lung, and partial resection of both clavicle tips and total sternum. The both innominate veins and superior vena cava were partially obstructed by invaded cancer.

SVC reconstruction was done with preclotted $10 \times 10 \times 18$ mm Y shaped woven Dacron graft, which was anastomosed to the point of the junction of subclavian vein and jugular vein after cross clamping both veins and 2cm above the pericardial junction with one arm clamp. After maintaining blood drainage to the SVC from the right side, left innominate vein was anastomosed with 4-0 Prolene continuous running suture.

Bone cement was used for resected sternal portion and clavicular ends were fixed to costal portion with 18 Gauge wires. The patient was treated with radiation and chemotherapy after discharge, and there were no evidence of regrowing of the mass nor obstruction of the graft inspite of no antithrombotic therapy.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 29: 346-9)

Key words : 1. Neoplasm metastasis
2. Superior vena cava syndrome
3. Blood vessel prosthesis
4. Dacron

* 한림대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Hallym University

** 한림대학교 의과대학 방사선과학교실

** Department of Radiology, College of Medicine, Hallym University

논문접수일: 95년 8월 31일 심사통과일: 95년 10월 26일

통신저자: 이원진, (150-071) 서울시 영등포구 대림 1동 948-1, Tel. (02) 833-3781, Fax. (02) 849-4469

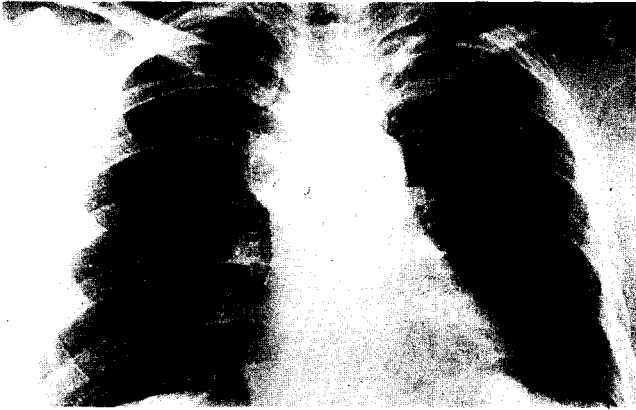


Fig. 1. Posteroanterior chest radiography shows soft tissue mass(arrow) at superior mediastinum.

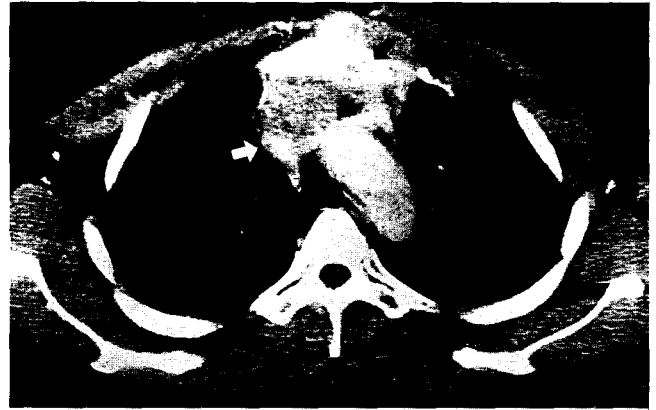


Fig. 2. Contrast-enhanced CT scan at the level of the aortic arch shows a bulky, somewhat heterogeneous soft tissue mass, invading the superior vena cava(white arrow). Soft tissue mass and bone destruction (black arrow) are also noted at sternum.

증 례

32세 여자 환자는 1990년 5월 좌측 유선암으로 근치적 유방절제술을 받고 수술 후 지속적인 항암제 치료(FAM)를 받아오던 중 1993년 12월경부터 점차적으로 우측 쇄골 상부 임파절의 비대와 흉골병부위의 통증을 동반한 종창, 안면의 부종 및 지저분한 피부색을 보여 입원하였다. 상부 정맥의 압력은 15cmH₂O로 높았으며 흉골병의 압통이 심하였다. 흉부 방사선 검사상 우상 종격동의 종괴로 추측되는 음영을 보였고(Fig. 1) 전산화 단층 촬영 소견은 흉골의 파괴와 전상 종격동의 종괴를 볼 수 있었다(Fig. 2). 경부 임파절의 생검상 전이성 유선암임이 확진되었다.

수술은 1994년 4월에 시행하였다. 수술 소견은 우측 경부 이하선 이하의 전 임파선의 비대가 있었으며 이들 임파선들은 혈관이 매우 발달되어 있었으나 주변과의 경계는 명확하였다. 이들은 주로 우측 경부에만 있었으며, 이는 전 종격동으로 연결되어 있었고 흉골과 쇄골 양내측의 파괴를 보였다. 또한 양측 폐의 상엽을 부분적으로 침습해 있었으며 상대공정맥의 내측 측면과 우측 무명동맥이 상대공정맥으로 유입되는 부위에 침습을 보였다.

경부의 근치적 광범위 임파절 청소술과 흉골과 양측 쇄골 일부의 절제를 시행하고 양측 폐의 부분적 췌기절제를 하였으며 정맥에 대해서는 Woven Dacron 10×10×18mm Y graft를 이용하여 4-0 Prolene으로 연속 봉합하였다. 이때 상부의 혈액 유입을 보존하기 위해 우측 무명정맥의 문합시에는 좌측 무명정맥과 상대공정맥의 혈류는 차단하지 않았으며 상대공정맥을 연결할 때는 측벽에 혈관감자를 이용하여 단측 문합을 하였으며 우측 혈류를 유

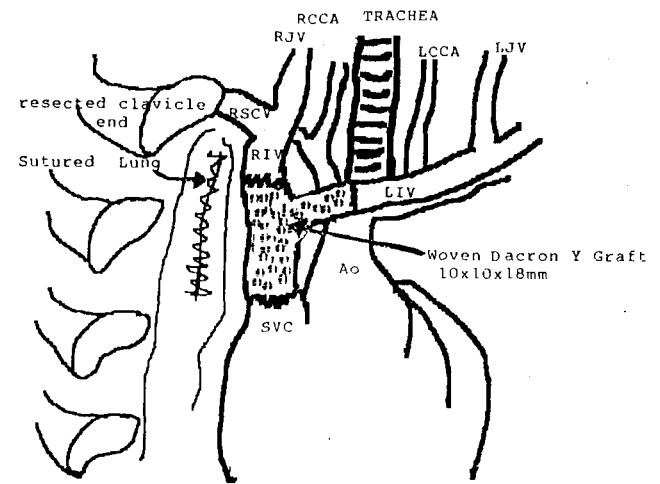


Fig. 3. Schematic illustration of vascular reconstruction for both innominate vein and superior vena cava.

RIV: right innominate vein
RSCV: right subclavian vein
RJV: right jugular vein
RCCA: right common carotid artery
SVC: superior vena cava
LIV: left innominate vein
Ao: aorta

지한 후에 좌측 무명정맥과의 문합을 하였다. 상대공정맥의 절제 후 절제부위는 3-0 prolene으로 연속 봉합하였다(Fig. 3). 흉골은 bone cement를 절제한 흉골과 유사한 모양으로 제작한 후 18 Gauge 철사로 고정하였다. 양측 흉강

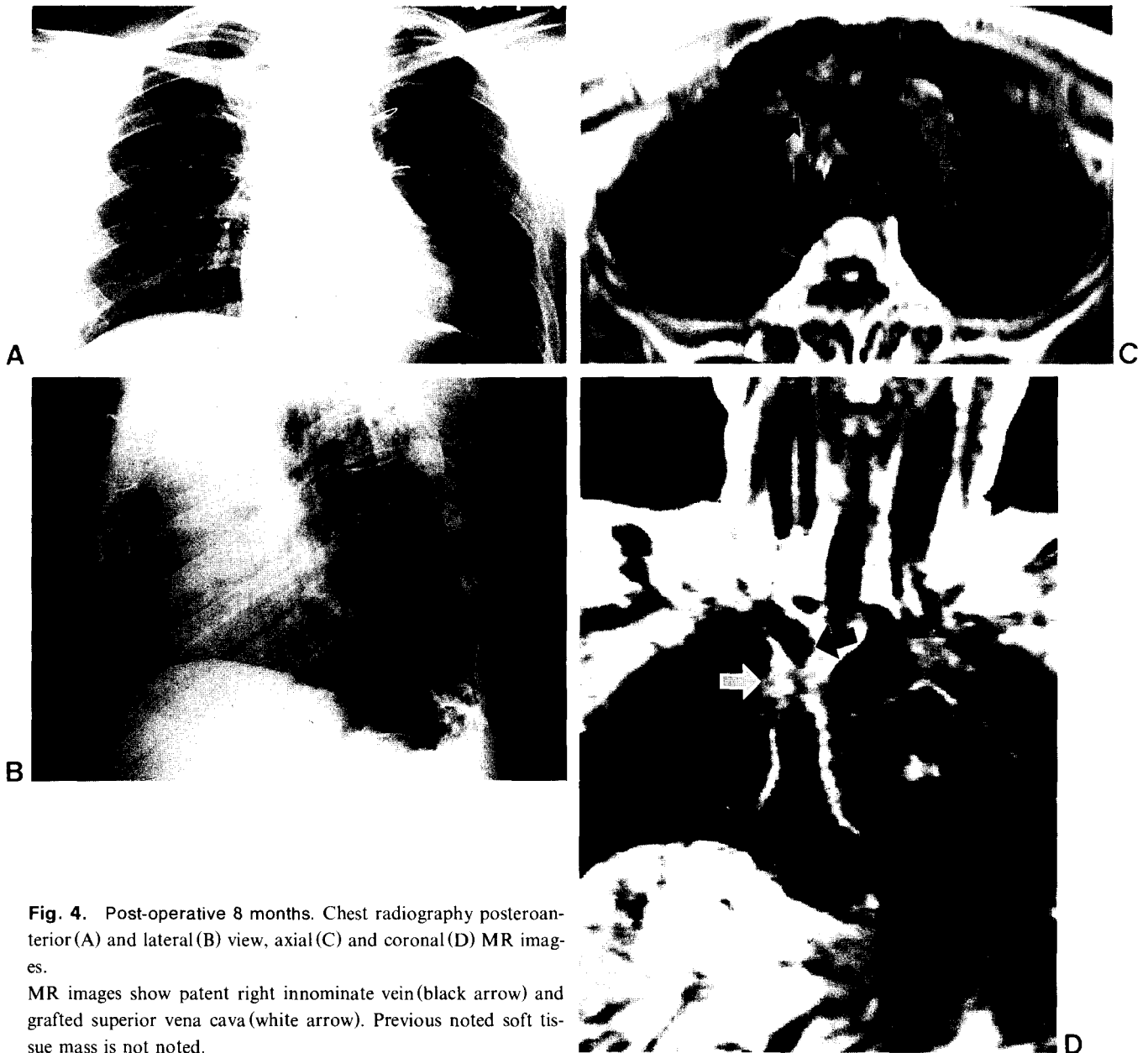


Fig. 4. Post-operative 8 months. Chest radiography posteroanterior(A) and lateral(B) view, axial(C) and coronal(D) MR images.

MR images show patent right innominate vein(black arrow) and grafted superior vena cava(white arrow). Previous noted soft tissue mass is not noted.

내와 흉골 후벽에 배액관을 삽입하고 수술을 마쳤다.

환자는 수술 후 비교적 안정된 상태를 보였으며 현재까지 항암제와 방사선 치료를 받고 있으며 인조혈관에 대한 항응고제의 사용 없이 양호한 상태를 유지하고 있다(Fig. 4).

고 찰

상대공정맥증후군은 상대공정맥의 협착, 폐쇄에 의해

발생하며, 그의 원인은 폐암, 악성 종격동 종양, 전이성 종양 등에 의한다. 상대공정맥을 침습한 암에 대해서는 항암제나 방사선 요법이 주로 이루어져 왔으나 최근 상대공정맥증후군에 대한 적극적인 요법으로 정맥내 제거술, 금속 지지대 설치, 부분 상대공정맥 성형술과 무명정맥과 우심이로의 우회로 조성술, 상대공정맥 재건술 등이 많이 보고되고 있다.⁶⁾ 상대공정맥의 재건시 인조 구조물의 사용은 내압이 낮고 혈류의 낮음 때문에 구조물 내의 폐쇄가 큰 문제가 되어왔다. 인공 혈관 구조물은 Dacron, Teflon,

Gortex, EPTFE(expanded polytetrafluoroethylene) 등 여러가지 있으나 저자들의 경우에는 Woven Dacron을 사용하여 수술후 16개월간 폐쇄 없이 내강을 유지하고 있다.

인공 혈관의 개존성에 대해서는 인조혈관의 내경이 문제가 될 수 있으나 Larsson 등은 상대공정맥의 반 정도의 내경을 지닌 PTFE graft나 두개의 자가 정맥으로 혈류의 유지는 잘 된다고 보고하였다³⁾. 무명정맥에 대한 인공 혈관의 대치 후 우측 무명정맥의 경우가 좌측 무명정맥보다 덜 막히며, 이의 이유는 좌측 무명정맥이 해부학적으로 상행대동맥과 흉골 사이에 위치하여 압박을 쉽게 받고 개흉 중의 좌측 무명정맥의 인조물은 비교적 폐흉 뒤의 길이보다 길게되어 인조혈관에 굴곡이 생기기 쉽기 때문이다.

인공 혈관의 치환후에의 Warfarine 같은 항응고제의 사용은 본인들의 경우 사용하지 않았으나 이의 사용에 대해서는 혈전 형성의 방지로 사용하는 군과 사용 안한 군과의 차이는 없다²⁾.

한림대학교 의과대학 흉부외과에서는 최근 경부, 종격동, 흉곽과 폐를 침습한 유선암에 대해서 광범위 절제술과

양측 무명정맥을 포함한 상대공정맥에 Woven Dacron Y graft 대치술을 하여 좋은 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

참고 문헌

1. Templton III JY. *Endvenectomy for the relief of obstruction of the superior vena cava.* Am J Surg 1962, 104: 70
2. Nomori H, Nara S, Kobayashi R Takahashi Y. *A case of malignant lymphoma of anterior mediastinum requiring superior vena cava reconstruction.* 대흉외지 1992;45:446-8
3. Larsson S Lepore V. *Technical options in reconstruction of large mediastinal veins.* Surgery 1992;111:311-7
4. Shimizu N, Date S, Moriyama S, Ando A Teramoto S. *Reconstruction of the superior vena cava in patients with mediastinal malignancies.* Eur J Cardio-Thorac Surg 1991;5:575-8
5. 정원상, 김영학, 강정호, 지행옥, 전석철. *Metal Stent for SVC Syndrome.* 대흉외지 1992;25:732-5
6. 한병선, 임승평, 홍장수, 이 영. *양성 상공정맥 증후군.* 대흉외지, 1986;19:449-52

=국문초록=

32세 여자 환자로 90년 5월 유선암으로 근치적 유방절제술후 수차례의 항암요법(FAM)으로 증상의 호전은 있었으나 93년 12월부터 우측쇄골 상부림프절 비대 및 안면부 부종을 주소로 내원하였다.

94년 5월 광범위 근치적 림프절 청소술 및 흉골과 양측 쇄골 일부절제, 양측폐의 부분적 쇄기술을 시행하면서 Woven Dacron Y graft를 이용한 상대공정맥 재건술을 시행하였는데 심장으로의 상부혈액 유입의 차단을 피하기 위해 다음의 순서로 Prolene을 사용하여 연속봉합으로 단단문합술을 시행하였다. 우측 무명정맥과 인공혈관을(4-0 Prolene), 상대공정맥과 인공혈관 문합시에는 측벽에 혈관 감자를 이용하여 단측문합을 하였고(3-0 prolene), 마지막으로 우측 혈류를 유지한 후에 좌측 무명정맥과의 단단문합술을 시행(4-0 prolene)하였다.

절제한 흉골과 유사한 모양의 Bone cement를 제작하여 18 gauge철사로 고정하였고 양측 흉강 내부와 Bone cement후벽에 배액관을 삽입후 수술을 마쳤다.

수술후 항암제와 방사선 치료를 받고 있으며 인조혈관에 대한 항응고제의 투여없이 양호한 상태로 추적 관찰 중이다.

중심단어: 1. 상대공 정맥 재건술
2. 전이성 유선암