

외상성 총장골정맥폐쇄에서 Palma씨 수술 치험 1례

이 종 략* · 박 국 양* · 이 신 영* · 김 창 호*

— Abstract —

Crossover bypass in the Obstruction of the Common Iliac Vein Using with Saphenous Vein Graft — A Report of Case —

Jong Lak Lee, M.D.* , Shin Yeong Lee, M.D.* ,
Kook Yang Park, M.D.* , Chang Ho Kim, M.D.*

A 40-year-old male developed the swelling of the right leg one month after trauma on cycling. Conservative measures to relieve the swelling of the right leg for three months were failed. Venogram showed complete obstruction of the right common iliac vein.

Crossover bypass(Palma's operation) with great saphenous vein graft for relief of venous stasis of the right leg was performed. Postoperatively, the swelling of the right leg was subsided and able to walk without edema of the right leg.

I. 서 론

본 인제의대 서울백병원 흉부외과에서는 외상후 발생한 우측 총장골정맥폐쇄에서 좌측 대복재정맥을 이용하여 우측의 정맥혈류를 좌측으로 우회관류시키는 조성술과 이의 개존성을 증가시키기 위해 일시적인 동정맥루를 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

환자는 40세 남자로 자전거를 타고가다 승용차와 부딪친 후 머리와 우측하지에 다발성 타박상을 입고 타병원에서 입원치료중 외상후 약 1개월부터 우측하지에 부종이 발생하여 안정과 하지거상 및 항응고제 투여

등으로 심부정맥혈전증에 대한 대증적 치료를 하였으나, 증세의 호전이 없었고, 이후 약 3개월동안 약간의 보행시에도 우측하지 부종이 심해져서 일상생활을 못하고 안정을 취하는 상태가 지속되어 본원에 내원하였다.

과거력상 : 특이한 소견은 없었다.

이학적소견 : 전신상태는 양호하였으며 우측하지에 전체적으로 심한부종이 있었으며 양하지의 맥박은 모두 촉지되었다.

검사실소견 : 일반혈액검사, 간기능검사, 소변검사, 단순흉부X선-사진소견, 및 심전도소견은 정상범위였다.

내원시 실시한 정맥조영상에서 우측총장골정맥이 완전히 막혀있고 주위로 측부혈행이 미약하게 발달하여 관류되는 소견을 보였다(그림 1, 2).

수술 및 경과 : 수술은 전신마취하에 우선 환측의 대퇴동맥과 대퇴정맥을 박리하여 대퇴정맥의 개존성을 확인하였다.

다음으로 건측의 대복재정맥을 무릎위 5cm까지 조

* 인제의대 서울 백병원 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Seoul Paik Hospital, Inje Medical College
1988년 12월 1일 접수



Fig. 1. Preoperative venogram showing obstruction of the right common iliac vein

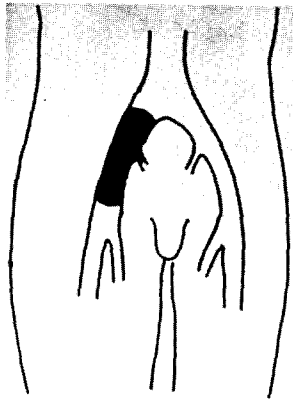


Fig. 2. Schematic view of obstruction of the right common iliac vein

심스럽게 박리한후 환지의 개존된 정맥까지 거리를 전후 충분한 길이를 유지하여 대복재정맥원위부를 자른다.

치골상부로 대복재정맥의 우회를위한 피하터널을 만들고 항응고를 위해 전신적으로 heparin을 투여하기전 모든 절제부위와 치골상부터널에서 출혈이 없는 것을 확인하고 heparin을 주입한다. 건측의 대복재정맥을 혈관검자로 조심스럽게 대복재정맥과 대퇴정맥의 연결부에서 혈류를 차단하고, 치골상부로 통과시킨

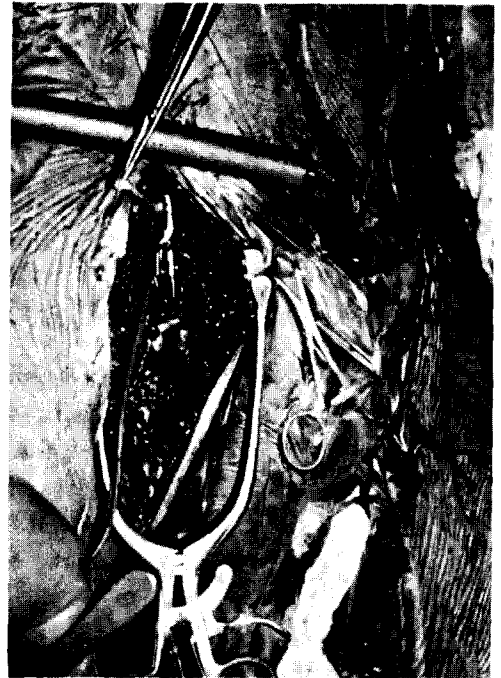


Fig. 3. Operative field after crossover of saphenous vein through suprapubic subcutaneous tunnel

대복재정맥을(Fig. 3) heparin으로 채워 정맥의 주행을 확인한후 환측의 대퇴정맥의 혈류를 혈관검자로 부분적으로 차단하고 전내측 종방향으로 대복재정맥내경의 3배정도로 대퇴정맥을 절개하여 정맥의 구경을 확인하고 대복재정맥의 원위부와 대퇴정맥 절개부에 7-0 prolene을 이용하여 측측문합하고 혈관검자를 풀어 유리시킨 대복재정맥에 혈류를 관류시켰다.

수술직후 graft의 개존성을 유지하기 위해 환부의 대퇴동맥과 대복재정맥의끝을 측단문합을 시행하여 동정맥루를 만들었다. graft의 개존성이 유지된후 이의 폐쇄를 위해 대복재정맥과 대퇴동맥 사이에 형성된 동정맥루 내측에 봉합사를 걸어놓았으며, 수술후 우회시킨 대복재정맥에서 진전음을 촉진할수있었다(Fig. 4, 5).

수술시 투여된 heparin 은 protamine으로 중화시키고 수술을 마쳤다.

수술후 치골상부에서 연속성 잡음이 청진되었고, 환측하지의 단단한 부종이 연해졌다. 항혈액응고요법으로 Warfarin을 투여하였고 탄력붕대를 환측의 하지에 감아 보행시켰다. 수술후 시행한 정맥조영상에서 조영제가 우회된 정맥으로 잘 관류되고 있다(Fig. 6).



Fig. 4. 3-0 mersilene placed to A-V fistula between right femoral artery and saphenous vein graft

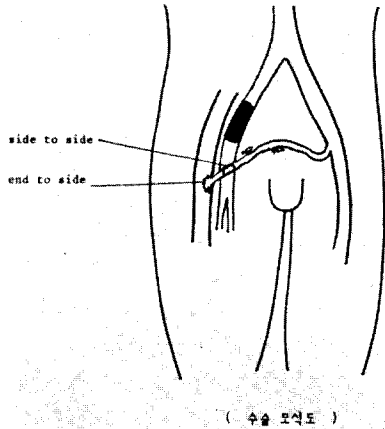


Fig. 5. Schematic view after surgery

수술 3주 후 동정맥루는 국소마취하에 수술시 동정맥루의 내측에 걸어놓은 봉합사를 걸찰하여 막았으며 그후 하지부종은 보행시에도 발생없이 양호한 상태로 퇴원하였다.

III. 고 안

만성적으로 발생하는 장골 혹은 대퇴정맥의 폐쇄는 하지의 심한부종을 일으키며 때때로 하부부 부종의 원인이 된다¹⁾.

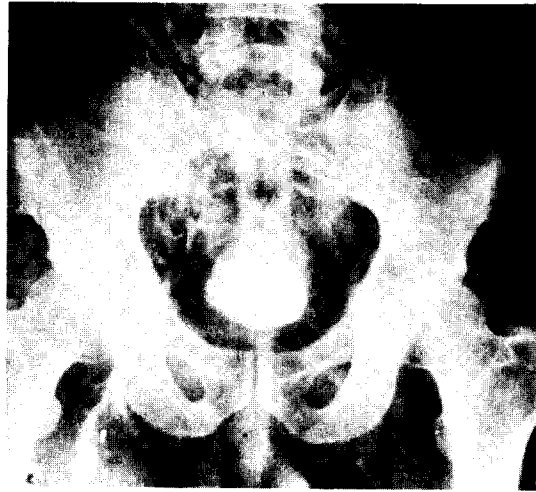


Fig. 6. Postoperative venogram showed crossover graft of saphenous vein superior to pubic bone

장골정맥과 대퇴정맥의 만성적폐쇄의 주요원인은 종양과 혈전증이라고 보고하고 있다^{1,2)}. Palma씨 수술시 수술전 정맥조영상 우회술전의 해부학적인 상태를 알기위해 양하지를 주의깊게 보는 것이 필요하며 한쪽만의 장골 혹은 대퇴정맥의 폐쇄와 폐쇄하부의 대퇴정맥이 개존되어있고 반대편 대부재정맥, 장골, 대퇴, 하대정맥이 완전해야한다.

정맥폐쇄의 원인이 종양으로 진단되면 이의 확인을 위해서는 개복술이 우선 시행되어야하고 이때 피부절개는 환지의 종방향으로 폐쇄된 대퇴정맥을 따라 하부의 개존된 대퇴정맥까지 절개하여 Scarpa's triangle을 노출시켜야하나 대개 폐쇄부분의 측부혈행 때문에 주의를 요한다.

외부적 압박으로 발생한 폐쇄에서는 보통 총대퇴정맥이 개존과 확장을 보인다. 혈전증에 의한 정맥의 폐쇄시는 총대퇴정맥이 근위부와 원위부에도 폐쇄가 존재하므로 총대퇴정맥의 원위부까지 박리하여 개존성을 확인하여야한다²⁾.

Dale^{3,4)}은 장골정맥의 근위부 폐쇄시에는 하부혈전증의 level이 다양하므로 부분적으로 혈전을 제거하고 graft로 연결하는 것이 필요하다고 하였다.

Palma 와 Esperson은⁵⁾ 수술시 혈전증이 하부로 확장되어있는 환자에서 원위부로 완전히 개존된 부위까지 박리를 시행하였으며 심지어 슬와정맥까지 박리하였다고 보고하고있다.

1950년에 Kunlin⁶⁾이 free saphenous graft를 사용하

였지만 단순한 우회술의 원칙을 Palma 와 Esperson⁵⁾이 처음시행하여 좋은결과를 얻었다. 그후 Donini⁷⁻¹⁴⁾ 등이 우회술을 시행하여 만족한 결과를 얻었다고 보고하였으며 1986년 Dale^{13,15)}도 23명의 환자에서 우회술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

Bryant 등은 일시적인 동정맥루를 형성한후 이식된 정맥의 개존성이 증강 된다고 보고했다¹⁷⁾.

Dumanian¹⁸⁾은 Palma씨 수술에 일시적인 동정맥루를 혼합시켜 좋은결과를 얻었으며 동정맥루의 목적은 이식정맥의 크기와 개존성을 증강시키는데 있다고 하였다.

Haimovici¹⁹⁾ 등은 동정맥루는 보통 4주후에 단락시킨다고 보고하였다.

1973년 Hobson은²⁰⁾ Dextran이 개존성을 증강시켰다고 보고했다.

저자의 본례에서도 좌측의 대복재정맥을 이용하여 환측 총장골정맥의 폐쇄가 있는 우측대퇴정맥에 측측 문합과 대복재정맥과 대퇴동맥에 측단문합으로 동정맥루를 시행하였고 동정맥루의 단락을 위해 수술시 봉합사를 동정맥루의 내측에 유지시켜 3주후 결찰하였다.

Husmi²¹⁾은 60-65% 환자에서 임상적으로 호전되었으며 보행시 정맥고혈압은 아주 감소시켰다고 했으며 Dale³⁾은 종양으로 인한 이차적 폐쇄가 임상적으로 호전이 좋다고 했다.

Palma수술시 시술이 피하조직에서 시행됨으로 전신적 합병증은 감염이며 임파낭종과 임파루가 서혜부로부터 생기지만 보통 저절로 낫는다.

주요장점은 폐쇄된 장골대퇴부위에 대한 직접적시술을 피함으로써 직접적시술로인한 측부혈행을 손상시키지 않고 오직 한 정맥문합이 필요할 뿐이다.

단점은 대복재정맥의 구경이 장골정맥만큼 크지 않으므로 증가된 정맥유출저항을 완전히 경감 시킬수 없는것이다.

정맥의 폐쇄성질환은 주로 대중요법에 의해 치료되거나 정맥의 개존성 및 주위혈관과의 상관관계 그리고 환자의 상태에 따라 고려되어야 한다.

IV. 결 론

본 인제의대 서울 백병원 흉부의과에서는 외상성 장골정맥 폐쇄가 있는 환자에서 복재정맥을 이용한 우회적인 Palma씨 수술법에 의해 좋은 결과를 얻기에 문

헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Dale, W. A., and Harris, J.: *Crossover vein grafts for iliac and femoral venous occlusion.* Ann. Surg., 169:319, 1968.
2. Robert B. Rutherford.: *Vascular surgery, second edition.* W. B. Saunder company., 1418:1421, 1984.
3. Dale, W. B.: *The swollen leg.* Curr. Prob. Surg., PP-1-66, Sept., 1973.
4. Dale, W. A.: *Reconstructive venous surgery.* Arch. Surg., 114:1312, 1973.
5. Palma. E.C., and Esperon, R.: *Vein transplants and grafts in the surgical treatment of the post-phlebotic syndrome.* J. Cardiovasc. Surg., 1:94, 1960.
6. Kunlin, J.: *Re-establishment of Venous Circulation by Graft in Cases of Traumatic Occlusion or Thrombophlebitis.* Mem. Acad. Chir., Paris, 79:109, 1953.
7. Donini I: *Nuevas oricntaciones en el tratamiento quirurgico del sindrome postflebotico.* Rev Clin Esp 123:535, 1971.
8. Flores Izquierdo C: *Homologous vein transplants. Surgical treatment of the postphlebotic sequelae.* J Cardiovasc Surg 6:188, 1965.
9. Gomes Barbosa C: *Oclusoes venosas cronicas no eixo ileo-femoral.* Rio Janeiro JB, 1970.
10. Gruss JD, Trede M, Laubach K: *Le traitement chirurgical des thromboses veineuses unilaterales de laveine iliaque.* Phlebologie 24:311, 1971.
11. Gruss JD, Vollmar J: *Chirurgie reconstructive dans les obstructions chroniques des veines du bassin.* Presse Med 79:528, 1971.
12. Hardin CA: *Bypass saphenous grafts for the relief of venous obstructions of the extremity.* Surg Gynecol Obstet 115:709, 1962.
13. Husni EA: *In situ saphenopopliteal bypass grafts for incompetence of femoral and popliteal veins.* Surg Gynecol Obstet 130:279, 1970.
14. Vollmar J, Laubach K: *Die Rekonstruktion unilateraler Beckenvenenverschlusse.* Acta Chir 5:79, 1970.
15. Dale WA: *Cross-over vein grafts for the relief of iliofemoral venous block.* Surgery 57:608, 1965.
16. Dale WA: *Chronic iliofemoral venous occlusion*

- including 7 cases of crossover vein grafting. Surgery 59:117, 1966.*
17. Aschberg, S., Andarcrona, H., Bergstand, O., and Bjork-holm, M.: *Temporary arterio-venous shunts to dilate saphenoutency. ACTA Chir. Scand., 142:585, 1976.*
 18. Dumanian, A. V., Santschi, D. R., Pack, K., Walker, A. P. and Frahn, C. J.: *Cross-over saphenous vein graft combined with a temporary femoral arterio-venous fistula. Acase report. Vasc Surg 2,116, 1968.*
 19. Henry Haimovici.: *Vascular surgery, second edition., Appleton Cintury Century Crofts., 1049:1060, 1984.*
 20. Hobson, R. W., Croom, R. D., and Rich, N. M.: *Influence of heparin and low molecular weight dextran on the patency of autogenous vein grafts in the venous system. Ann. Surg., 178:773, 1973.*
 21. Husni, E. A.: *Venous reconstruction in post-phlebotic disease. Circ., 43:Suppl.1:147, 1971.*