

May-Thurner 증후군의 혈관 내 스텐트를 이용한 치료

— 시험 2예 —

윤유상* · 원제환** · 최 호* · 소동문* · 이철주* · 김형태*

= Abstract =

May-Thurner Syndrome Treated with Endovascular Wall Stent

— Report of two cases —

You Sang Yoon, M.D.*, Je Hwan Won, M.D.**, Ho Choi, M.D.*, Dong Mun Soh, M.D.*
Cheol Joo Lee, M.D.*, Hyung Tae Kim, M.D.*

Deep vein thrombosis (DVT) is a common disease. However, May-Thurner syndrome, which is the cause of DVT, is an uncommon processes in which there is an impaired venous return due to compression of the left iliac vein by the overlying right common artery. This condition results in a left iliofemoral deep thrombosis and severe leg edema. It is, therefore, called iliac compression syndrome. Catheter-directed thrombolytic therapy of acute extensive iliofemoral DVT and balloon angioplasty with venous stenting are recommended. Two cases with history of left leg swelling are diagnosed as May-Thurner syndrome, which was demonstrated by venography. We successfully treated the patients with thrombolysis, balloon angioplasty, and stent insertion at the site of common iliac vein compression. Therefore, we report the cases with overall review of the literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:202-205)

Key words: 1. Deep vein thrombosis
2. Thrombolysis
3. Stents

증 례

증례 1

환자는 3개월 전부터 시작된 좌측하지 부종을 주소로 내원한 57세 여자로, 과거력상 3년 전 자궁근종으로 전 자궁절제술을 받은 경력 외에는 특이 소견이 없었다. 신체 검사상 심잡음은 없었으며, 혈압은 100/60 mmHg이었

다. 양측 하지의 맥박은 정상으로 촉진되었으며, 좌측 하지의 함요 부종이 관찰되었다. 정맥조영술상 중심정맥혈전은 관찰되지 않았으나, 원총장골 정맥이 하대정맥과 만나는 직전에서 원총장골동맥에 의한 정맥의 협착과 부행혈관이 관찰되었다(Fig. 1). 시술 전 협착에 의한 정맥압의 압력차는 4 mmHg였다. 대퇴정맥을 통해 협착부위를 12 mm×4 cm의 풍선으로 풍선확장술을 시도하였으나 다시 압력차가 생겨서 스텐트(Easy Wall Stent,

*아주대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Ajou University School of Medicine

**아주대학교 의과대학 진단방사선과학교실

Department of Diagnostic Radiology, Ajou University School of Medicine

논문접수일 : 2002년 9월 27일, 심사통과일 : 2002년 12월 11일

책임저자 : 최 호 (442-721) 경기도 수원시 팔달구 원천동 산 5번지, 아주대학병원 흉부외과

(Tel) 031-219-5216, (Fax) 031-219-5216, E-mail: Choiho@ajou.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.



Fig. 1. Phlebography shows left common iliac vein with a sharply defined filling defect (arrow) due to compression of right common iliac artery. Many collateral veins are observed.

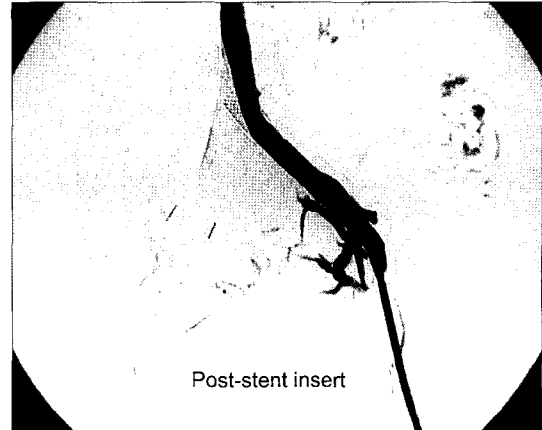


Fig. 2. Phlebography shows left common iliac vein with 12 mm wall stent. Venous flow is good and stenotic lesion of left common iliac vein is disappeared.

Schneitner, Switzerland, 직경 12 mm, 길이 63 mm)를 삽입하였다. 스텐트 삽입 후 정맥압의 압력차가 없었으며, 정맥조영술상 원충장골정맥 내에 스텐트가 정상적으로 삽입되어 있었다(Fig. 2). 시술 후 3일 동안 헤파린을 사용하였으며, 와파린 투여를 병행하였다. 내원 6일째 왼쪽 다리의 부종은 거의 감소하였다. 와파린은 퇴원 후 6개월 간 지속 투여하였으며, 1년 간의 추적 관찰 후 심한 초음파 추적검사상 재발의 증거는 없었다.

증례 2

환자는 3일 동안의 좌측하지 부종을 주소로 내원한 25세 여자, 좌측하지의 함요 부종 외에는 과거력 및 신체적 소견상 특이 소견이 없었다. 정맥조영술상 원충장골정맥 및 대퇴정맥에 혈전증이 있어서 흡입 혈전제 거술과 다측공 카테터를 혈전부위에 위치시킨 후 헤파린과 유로키나제를 지속적으로 주입하여서 혈전용해술을 시도하였다. 5천 IU의 헤파린과 20만 IU의 유로키나제를 일시 정주(bolus injection)한 후 시간 당 유로키나제 15만 IU, 헤파린 1천 IU를 지속적으로 정주하였고, 2일 동안 매일 정맥조영술을 시행하여 카테터의 위치를 재고정하였다. 총 620만 IU의 유로키나제를 사용하였다. 혈전이 모두 제거된 후 시행한 정맥조영술상 원충장골정맥 내의 협착 및 3 mm의 압력차가 있어서 스텐트(Easy Wall Stent, Schneitner, Switzerland, 직경 14 mm, 길이 50 mm)를 삽입하였다. 시술 후 3일 동안 헤파린을 사용하였으며, 와파린을 투여하며 현재 외래 추적관찰 중이다.

고 찰

심부정맥혈전증은 다리의 부종과 동통을 유발하는 질환으로, 미국에서는 급성 심부정맥혈전증이 매년 약 250,000명이 발병하는 것으로 보고되며, 약 1000명당 1.6명의 발병율을 보인다¹⁾. 심부정맥혈전증은 혈전의 확장과 폐색전증 같은 급성 합병증을 보일 수 있으며, 만성 합병증으로는 만성하지 부종, 과잉색소침착, 정맥성 파행, 울혈성 궤양, 정맥류, 피하조직의 섬유화 등의 혈전증후 증후군(Post-thrombotic syndrome, postphlebotic syndrome)이 있으며 이는 심부정맥혈전증 환자 중 약 5%에 이른다^{1,2)}. 심부정맥 혈전증의 치료는 헤파린이나 다른 항응고제를 이용한 보존적인 치료가 시행되어 왔지만, 심부정맥 혈전증 중 약 20%를 차지하는 장골대퇴정맥 혈전증에서는 적절한 항응고제 치료에 단지 10%에서만 10일 내 완전 용해가 되며, 40% 정도에서는 오히려 혈전이 지속적으로 진행되는 것으로 보고된다. 또한 5~10년의 장기 추적 결과에 따르면 적절한 항응고제 복용에도 불구하고 환자의 반 이상이 정맥성 파행을 보이며, 86%에서 정맥 울혈성 궤양을, 95%에서 판막기능의 소실이 나타나며, 거의 모든 환자에서 만성 하지부종이 나타나는 것으로 보고되어 있다³⁾. 이에 전신적인 혈전 용해제의 사용이 시도되었지만 혈전 용해제의 전신효과로 인한 부작용이 문제가 되어 이에 대한 대안으로 Semba 등이 카테터를 이용한 국소적인 혈전용해술 및 스텐트

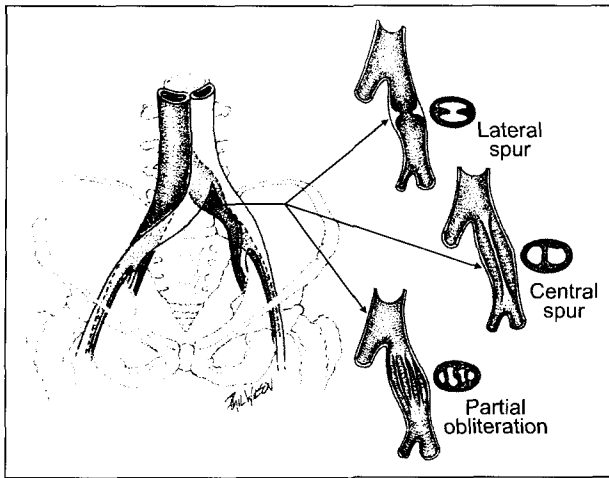


Fig. 3. Schematic diagram shows the relationship of the left common iliac vein and right common iliac artery. The Compression results in development of the spur.

삽입을 처음으로 보고하였다⁴⁾. 특히 14일 이내에 발병된 급성 심부정맥 혈전증, 장골정맥과 총대퇴정맥에 국한된 혈전증, 장골 정맥만 침범한 만성 혈전증의 경우 수술 후 약 90% 이상에서 개통률을 보고하였다⁵⁾.

1956년 May와 Thurner 등에 의해 430 증례의 부검을 통해 약 22%에서 좌측 총장골정맥 내에서 정맥 폐쇄가 가능한 돌기가 발견되었는데, 조직학적으로 이는 만성 혈전의 재개통에 의한 것이 아닌 가골(callus)형태의 만성, 비특이적인 염증 반응에 의한 것이었다¹⁾. 이 돌기는 3가지 형태로 분류할 수 있는데 1) 총장골정맥의 가장자리에 위치하는 외측돌기형, 2) 정맥을 내관 앞뒤로 양분하는 중앙돌기형, 3) 다양한 구멍들로 이루어진 거미망처럼 생긴 부분폐쇄형이 있다(Fig. 3)^{1,6)}. 왼총장골정맥이 오른총장골동맥의 맥박에 의해 골반 사이에서 눌리게 되고, 정맥의 두 벽이 마찰하여 내피세포에 자극을 준다. 이 자극에 의해 내피세포가 증식하고 섬유화가 되어서 돌기가 생성되고, 내관을 나누어 정맥혈전증을 발생하게 한다는 가설을 제기하였고, 오른총장골동맥에 의한 왼총장골정맥의 눌림과 협착에 의해 정맥 흐름이 방해받는 경우를 May-Thurner 증후군 또는 장골 눌림 증후

군(Iliac compression syndrome)이라 하였다^{1,6)}. 이 증후군은 여자에게 약 2~3배 더 흔하며, 30~40대에서 자주 일어난다^{1,7)}.

이에 대한 치료는 과거에는 정맥 내의 돌기 제거 및 정맥의 패치 성형술, 오른장골동맥의 분리 및 왼장골정맥 뒤로의 재위치 등의 수술적인 방법들이 사용되었으나, 최근에는 카테터를 이용한 국소 혈전 용해술 후 혈관의 내경이 50% 이상 좁아져 있고, 압력차가 3 mmHg 이상이며 부행혈관이 발견되는 경우 풍선카테터를 이용한 경피적 혈관성형술과 스텐트 삽입이 효과적인 것으로 보고되고 있다⁸⁾. 스텐트 삽입 후 전신적인 헤파린은 3일간 투여되며, 와파린은 약 6~12개월 사용한다.

이에 저자들은 좌측 하지 부종을 주소로 내원한 May-Thurner syndrome 2예를 혈전용해술 및 풍선확장술과 왼총장골정맥 내에 스텐트를 삽입하여 성공적으로 치료하였기에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Patel NH, Stookey KR, Ketcham DB, Cragg AH. Endovascular management of acute extensive iliofemoral deep venous thrombosis caused by May-Thurner syndrome. *JIVR* 2000;11:1297-302.
2. Sherry S. Thrombolytic therapy for deep venous thrombosis. *Semin Intervent Radiol* 1985;4:331-7.
3. Akensson H, Brudin L, Dahlestrom JD, et al. Venous function assessed during a five year after acute iliofemoral venous thrombosis treated with anticoagulation. *Eur J Vasc Surg* 1990;4:43-8.
4. Semba CP, Dake MD. Venous thrombolytic therapy and use of endovascular stents. *Intervent Radiol* 1999;345-54.
5. Semba CP, Dake MD. Iliofemoral deep venous thrombosis: aggressive therapy with catheter-directed thrombolysis. *Radiology* 1994;191:487-94.
6. May R, Thurner J. The cause of the predominantly sinistral occurrence of thrombosis of the pelvic veins. *Angiology* 1957;8:419-27.
7. Binkert CA, Schoch E, Stuckamnn G, et al. Treatment of pelvic venous spur (May-thurner syndrome) with Self-expanding Metallic endoprotheses. *Cardiovasc Intervent Radiology* 1998;21:22-6.
8. 이재원. 심부정맥혈전의 혈전용해술. *대흉외지* 2001;34:711-5.

=국문 초록=

중심정맥혈전증은 흔히 관찰되는 질병이다. 그러나 그 원인 중 오른쪽장골정맥이 왼쪽장골동맥의 눌림과 협착에 의해 정맥 흐름이 방해받는 경우가 드물게 있으며, 이를 May-Thurner 증후군 또는 장골눌림증후군(Iliac compression syndrome)이라 한다. 이에 대한 치료는 중심정맥혈전증이 있을 경우에 카테터를 이용한 혈전 용해술과 혈전 용해 후 왼쪽장골정맥 내 스텐트(Stent) 삽입이 추천되고 있다. 저자들은 좌측 하지 부종으로 내원하여 시행한 정맥조영술상 May-Thurner syndrome으로 진단된 2예에서 혈전용해술 및 풍선확장술과 왼쪽장골정맥 내에 스텐트를 삽입하여 성공적으로 치료하였기에 관련 문헌과 함께 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 중심정맥혈전
2. 혈전용해술
3. 스텐트