

하지정맥류에 대한 압박경화요법

오 상 준

= Abstract =

Compression Sclerotherapy for Varicose Veins

Sang Joon Oh, M.D.

Background: Although sclerotherapy is an established procedure in treating varicose veins, a wide disparity remains in the rates of success. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness and complications of sclerotherapy in combination with compression. **Material and Method:** From December 2000 to September 2001, a combined total of 50 legs in 39 patients with primary varicose veins were treated with sodium tetradecyl sulfate as sclerosant with the empty vein technique. Immediately after the injection, local compression was increased by a cotton wool roll, and additional compression was obtained with class II medical compression hosiery. Patients were evaluated at 5 days, 1 week, 2 weeks, and 6 weeks for degree of improvement and complications. **Result:** There were 36 women and 3 men ranging in age from 26 to 66 years, with a mean age of 45.3 years. Good sclerosing results were obtained in all patients. Of fifty legs, five had minor complications, two small intravascular clots, two pigmentations, and one compression-related bulla, which needed no treatment. **Conclusion:** The use of a cotton wool roll for local compression is highly effective, and sclerotherapy in combination with compression is safe and effective in the treatment of varicose veins.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2001;34:875-8)

Key words: 1. Compression
2. Sclerotherapy
3. Varicose veins

서 론

하지정맥류란 다리에 검붉은 핏줄(정맥)이 튀어나오는 경우인데 이는 하지정맥의 벽이나 판막이 약해져 늘어나고 판막들의 부전이 생기기 때문에 발생하게 되는 질환이다.

하지정맥류는 증상이 전혀 없이 단지 미관상 보기 안 좋은 경우부터, 심할 경우에는 삶의 질에도 영향을 줄 수가 있는

데 이는 진행되면 혈전정맥염, 궤양, 정체성피부염, 색소침착, 부종, 지방진피경화증 등의 후유증까지도 생길 수 있다¹⁾. 최근 우리 나라에서는 사회경제의 발달과 질환에 대한 정보의 다양성 등으로 외래로 방문하는 하지정맥류의 환자가 매우 많이 늘게 되었고 그 치료법도 매우 다양화되었으며, 이 질환을 치료하는데 우리 흉부외과의 역할이 매우 커지게 되었다. 특히 질병의 치료는 물론 미용효과를 중시하는 현재의

울지외과대학교 울지병원 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Eulji Medical Center, School of Medicine, Eulji University

논문접수일 : 2001년 9월 28일 심사통과일 : 2001년 11월 1일

책임저자 : 오상준(139-711) 서울특별시 노원구 하계1동 280-1, 울지외과대학교 울지병원 흉부외과. (Tel) 02-970-8264, (Fax) 02-970-8559

E-mail: osj2205@eulji.or.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Age and sex distribution

Age(Year)	Male	Female	Total(%)
10~19	0	0	0(0)
20~29	1	1	2(5.1)
30~39	0	5	5(12.8)
40~49	0	21	21(53.8)
50~59	1	6	7(17.9)
60~69	1	3	4(10.3)
Total	3	36	39(100)

Table 2. Symptoms and signs

Symptoms & signs	Number of patients(%)
Aching	13(33.3)
Heaviness	11(28.2)
Cosmetic(No symptom)	8(20.5)
Fatigue	8(20.5)
Night cramps	4(10.3)
Burning	2(5.1)

추세로는 혈관에 약물을 주입하여 경화시키는 압박경화요법은 시술이 간편할 뿐만 아니라 외래에서 치료가 가능하므로 적응증을 잘 선택한다면 좋은 효과를 기대할 수 있다. 그러나 적절치 못한 경우 피부궤양 등의 미용에는 치명적인 합병증이 생길 수 있다. 이에 본원에서 시술한 환자의 임상양상을 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

대상 및 방법

2000년 12월부터 2001년 9월까지 일차성 하지정맥류 환자 중 압박경화요법을 시행 받은 39명(50례의 하지)을 대상으로 하였다. 모든 환자에서 색도플러초음파도(Color Doppler Ultrasound)를 시행하였고 복재-대퇴정맥 판막부전이나 복재-슬와정맥 판막부전이 있는 경우는 제외하였다.

압박경화요법으로 치료시 환자는 하의를 탈의하고 선 자세에서 정맥의 돌출된 부위 및 정맥 주사할 부위의 피부에 표시하였다. 치료부위를 알코올로 소독한 후 손가락을 이용하여 유입 혈류를 차단한 후 26G, 30G 비늘을 이용하여 혈관경화제인 Sodium Tetradecyl Sulfate(0.2~3.0%)를 정맥류 내에 주사하였다(Empty vein technique). 혈관경화제의 농도와 양은 정맥류의 크기, 부위 등에 따라 달리하였는데 저농도에서 시작하여 그 다음 방문때 결과를 확인한 후 농도를 늘려

Table 3. Duration of illness

Duration(years)	Number of patients(%)
0~4	7(17.9)
5~9	9(23.1)
10~14	6(15.4)
15~19	2(5.1)
20~24	10(25.6)
25~29	1(2.6)
30~34	1(2.6)
35~39	1(2.6)
40<	2(5.1)

Table 4. Types of treated varicose veins

Type of varicose vein	Number of legs
Greater saphenous vein	23
Lesser saphenous vein	9
Combined	12
Miscellaneous:	
Giacomini	3
Telangiectasia	3
Total	50 legs

나갔다. 압박용으로는 평탄한 탈지면을 직경 1.5, 2.0, 2.5 cm로 단단히 말아서 사용하였다. 정맥류부위에 주사한 직후 정맥류의 경로를 따라서 탈지면롤을 댄 후 테이프(Fixomull)로 고정하였고, 다시 class II 압박스타킹을 신겼다. 압박용 탈지면롤은 시술후 5~7일 후에 제거하였고 정맥류가 남아 있는 경우 첫 시술후 7일째에 다시 같은 방법으로 시술하였으며 압박스타킹은 약 4~6주간 착용케 하였다.

환자들은 시술후 5일, 1주, 2주, 6주 째 부작용이나 합병증 등을 관찰하였다.

결 과

환자의 연령은 26세에서 66세까지로 40대가 53.8%로 가장 많았으며, 남녀의 비는 1:12였다(Table 1). 증상은 동통을 호소한 경우가 13명(33.3%)으로 가장 많았고, 그 다음이 다리가 무거운 증상이 11명(28.2%)이었으며, 전혀 증상 없이 미용만을 위해 찾은 경우가 8명(20.5%)이었고, 그 외 다리의 피곤감, 밤에 다리가 저리거나 쥐가 나는 증상, 다리에 열이 나는 증상 등이 있었다(Table 2). 정맥류 발병기간은 1년에서

Table 5. Complications

Complications	Types of treated varicose veins				Total
	GSV	LSV	Combined	Miscellaneous	
Small intravascular clot	0	1	1	0	2
Pigmentation	0	2	0	0	2
Compression-related bulla	1	0	0	0	1

GSV, Greater saphenous vein; LSV, Lesser saphenous vein

40년까지 있었다(Table 3). 가족력은 10명으로 25.6%에서 있었고, 직업은 21명에서 오래 서있거나 앉아있는 직업으로 의상실, 외판원, 식당, 가게, 다방 등에 종사하고 있었다. 치료한 정맥류 이환 부위는 대복재정맥이 23례의 하지, 소복재정맥이 9례의 하지, 대복재정맥과 소복재정맥이 같이 이환된 경우가 12례의 하지에 있었고 그 외 기타가 6례의 하지에 있었다(Table 4). 시술횟수는 평균 1.74회로 대부분이 1~2회 시술로 완치되었다. 시술후 합병증으로는 혈관내 작은 응혈이 소복재정맥 시술후 1례, 복합정맥 시술후 1례로 2례에서 있었는데 이는 주사기로 응혈을 흡입한 후 압박하여 모두 치료되었고, 색소침착은 소복재정맥 시술후 2례 있었으며 초기 시술시 너무 과도한 압박으로 인한 작은 수포 형성이 1례에서 있었으나 모두 특별한 치료 없이 회복되었다(Table 5).

고 찰

하지정맥류는 성인의 30~60%까지 보고되는 흔한 질병인데 나이가 먹으면서 그 빈도는 점차 증가하고 여자에서 2배 많다¹⁻³⁾. 본 연구에서는 40대가 가장 많았는데 이는 사회경제의 발달로 사회적 지위가 안정적이며 자기 외관에 관심을 많이 가질 세대이기 때문에 병원방문을 많이 한 것이고 실제 빈도와와의 차이가 있을 것이며 특히 치료한 대부분이 여자인 것은 남자는 심한 증상이 있기 전에는 자기 외관에 별 신경을 안 쓰기 때문이었을 것이라 생각된다. 정맥류의 원인은 확실치 않으나 유전적인 소인인 가족력이 40~80%인데¹⁾, 본 연구에서는 25.6%이었다. 그 외 임신, 경구용 피임제, 하루에 6시간 이상 서있는 직업, 비만, X선 및 자외선 노출, 혈전정맥염의 병력, 하지감염, 만성복강내압의 증가(변비 등), 짝 끼는 옷의 착용(코르셋, 거들), 의자에 오래 앉아 있는 것 등이 원인과 관련된 소인이다¹⁾.

증상으로는 미관상 정맥이 튀어나온 것 외에는 별 증상은 없는 것부터 동통, 열감, 다리가 무거운 증상, 밤에 다리가 저리거나 쥐가 나는 증상, 가려움, 피곤감 등이 있고, 더욱 진행되면 정체성 피부염, 색소침착, 궤양, 봉와직염, 부종, 지방피경화증, 혈전정맥염 등이 후유증으로 생기게 되어 삶

의 질을 떨어뜨리므로 초기단계에서 치료를 해야 병이 진행되는 것을 예방하며 합병증이 생기지 않게 할 수 있다^{1,4)}.

하지정맥류에서 정맥판막과 벽에 입은 손상은 비가역적이다. 그러므로 장단지 근육을 수축시키는 운동이나, 하루에 5~10분씩 여러 번 하지를 올리거나, 체중을 감소시키거나, 압박 스타킹을 신는 등의 보존적 치료는 단지 정맥류가 진행되는 것을 막는 예방적 방법일 뿐이다. 적극적인 치료방법으로는 압박 경화요법⁵⁾, 고주파열치료법, 고식적인 수술⁶⁾, 광투시 정맥류제거술 등이 있다. 압박경화요법은 복재-대퇴정맥 판막부전이나 복재-슬와정맥 판막부전이 없는 경우에는 미용효과가 우수한 하지정맥류의 좋은 치료방법이다. 그러나 시술법에 따라 성공률과 합병증의 빈도가 다르다^{7,8)}. 경화요법은 경화제를 주사하면 정맥벽 전체가 불가역적으로 변화되어 벽의 재생과 재개통은 일어날 수 없고, 그후 시일이 지나면서 정맥은 흡수된다는 원리인데⁹⁾, 경화제 주사 후 즉시 잘 압박해야 혈전정맥염, 혈관내 큰 응혈이 생기는 것을 막고 성공률을 높일 수 있다. 압박용으로 사용하는 탄력붕대와 압박스타킹은 효과가 같으며¹⁰⁾, 주사부위의 패드는 국소 부위의 압력을 증가시키는데 사용된다¹¹⁾. 그러나 혈관내 응혈은 이런 패드사이에서 생기므로 단단한 탈지면롤을 주사한 정맥류부위경로를 따라 덴 후 압박함으로써 피가 그 사이에 고이는 것을 방지할 수 있으며 본 연구에서도 절개가 필요한 혈관내 큰 응혈이 생긴 경우는 없었다. 저자의 경우 상품화된 패드를 구입할 필요 없이 손쉽게 구할 수 있는 넓은 탈지면롤을 말아서 롤로 만들어 사용했는데 시술 후 합병증으로는 특별한 치료가 필요 없는 작은 합병증만이 5례 있었다. 혈관내 작은 응혈이 생긴 경우가 단지 2례였는데 모두 주사기로 응혈을 흡입한 후 압박하여 치료되었고, 색소침착이 2례 있었고, 초기 시술시 경험부족으로 과도한 압박으로 인한 압박주변부위에 작은 수포(1 cm 이하)가 있었으나 2주 후 관찰에서 회복되었다. 이와 같이 경화제를 주사한 후 정맥류의 경로를 따라 탈지면롤을 잘 대어 압박하면 합병증이 적고 그 효과 또한 우수하였다. 저자가 사용한 혈관 경화제인 Sodium Tetradecyl Sulfate(0.2~3.0%)는 극단적으로 드물지만 0.2~0.3%에서 두드러기부터 과민증 같은 알레르기 반응이

일어날 수 있으므로¹⁾ 이를 예방 및 처치하기 위하여 환자의 문진시 알레르기 병력을 자세히 조사하고 압박경화요법을 시술하는 장소에 심폐소생술에 대비한 장비를 비치해두며 압박경화요법 시술시 저농도부터 시작하고 시술후 30분 정도 관찰한 다음 치료를 마쳤다. 그 외 압박경화요법시 가장 조심해야 할 합병증은 심부정맥혈전, 폐동맥색전, 피부괴사로 인한 궤양 등인데, 심부정맥혈전이나 폐동맥색전은 치료 후 빨리 걷게 함으로써 예방할 수 있고, 피부 궤양은 처음 저농도로 시작하고 주사시 혈관외주사가 의심되면 빨리 멈추고 알코올 솜 등으로 잘 문지른 후 압박을 하면 괴사를 방지할 수 있다.

결 론

국소 압박도구로써 탈지면롤은 매우 손쉽고 효과적이며, 압박경화요법은 경제적 부담이 적고 안전하고 효과적인 치료법이다.

참 고 문 헌

1. Sadick NS. *Manual of sclerotherapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2000.

2. Lees TA, Beard JD, Ridler BMF, Szymanska T. *A survey of the current management of varicose veins by members of the vascular surgical society*. Ann R Coll Surg Engl 1999;81:407-17.
3. Coon WW, Willis PW III, Keller JB. *Venous thromboembolism and other venous disease in the Tecumseh community health study*. Circulation 1973;48:839-46.
4. Lofgren EP. *Treatment of long saphenous varicosities and their recurrence: a long-term follow-up*. In: Bergan JJ, Yao JST. *Surgery of the veins*. Orlando: Grune & Stratton, Inc. 1985;285-99.
5. 김부연, 김재영, 이교준, 함석진, 김혜란. 정맥류 경화요법. 대흉외지 2001;34:231-4.
6. 최수승. 하지정맥류의 임상양상. 대흉외지 1999;32:1036-41.
7. Green D. *Sclerotherapy for the permanent eradication of varicose veins: theoretical and practical considerations*. J Am Acad Dermatol 1998;38:461-75.
8. Green D. *Sclerotherapy treatment insights*. Dermatol Clin 1998;16:195-211.
9. Green D. *Mechanism of action of sclerotherapy*. Semin Dermatol 1993;12:88-97.
10. Scurr JH, Coleridge Smith P, Cutting P. *Varicose veins: optimum compression following sclerotherapy*. Ann R Coll Surg Engl 1985;67:109-11.
11. Goldman MP. *Sclerotherapy for superficial venules and telangiectasies of the lower extremities*. Dermatol Clin 1987;5:369-79.

=국문초록=

배경: 비록 경화요법이 정맥류를 치료하는데 확립된 방법일지라도 그 성공률에는 차이가 있다. 따라서 이 연구의 목적은 압박경화요법의 치료효과와 합병증을 평가하는데 있다. **대상 및 방법:** 2000년 12월부터 2001년 9월까지 일차성 하지 정맥류 환자중 압박경화요법을 시행 받은 39명(50예의 하지)을 대상으로 하였다. 주사한 직후 정맥류의 경로를 따라서 탈지면롤을 댄 후, 다시 class II 압박스타킹을 신겼다. 환자는 치료효과와 합병증의 정도를 보기 위해서 시술후 5일, 1주, 2주, 6주에 평가되었다. **결과:** 환자의 연령은 26세에서 66세까지로 평균 45.3세이었으며 여자 36명, 남자 3명이었다. 모든 환자에서 경화요법의 결과는 우수하였다. 50례의 하지 중 5례에서만 작은 합병증이 있었는데 2례의 혈관내 작은 응혈, 2례의 색소침착, 1례의 압박으로 인한 수포가 있었다. 이는 특별한 치료 없이 모두 회복되었다. **결론:** 국소 압박도구로써 탈지면롤은 매우 손쉽고 효과적이며, 압박경화요법은 경제적 부담이 적고 안전하고 효과적인 치료법이다.

중심 단어: 1. 압박
2. 경화요법
3. 정맥류