

BALON DİSSEKTÖR İLE SUBFASYAL ENDOSKOPİK PERFORATÖR VEN CERRAHİSİ (SEPS); ÜLKEMİZDE İLK 17 VAKA

SUBFASCIAL ENDOSCOPIC PERFORATOR VEIN SURGERY (SEPS) USING THE BALLOON DISSECTOR; THE FIRST 17 CASES IN OUR COUNTRY

Hakan UNCU

Ankara Güven Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

Özet

Amaç: Alt ekstremitelerde kronik venöz yetmezlik tedavisinde klasik tekniklere minimal invaziv bir alternatif olarak, subfasyal endoskopik perforatör ven cerrahisi (SEPS) yakın zamanda popüler olmuş bir yöntemdir. Bu teknik ile ilgili yayınlar henüz sınırlı sayıdadır. Biz, ülkemizde ilk balon dissektör kullanılarak yapılan SEPS uygulamalarının klinik sonuçlarını bildiriyoruz.

Yöntem: Venöz yetmezliği olan hastalara balon dissektör kullanılarak iki port ile SEPS uygulaması ve bununla birlikte safen ven cerrahisi uygulandı. Pnömotik turnike kullanılmadı.

Bütün hastalar ameliyat sonrası dönemde takip edildi.

Bulgular: Sekiz kadın, 9 erkek toplam 17 hastaya 17 ameliyat yapıldı. 4'ü bacakta açık ülser, 1 bacakta ülser skar, 7 bacakta cilt değişiklikleri, 7'sinde ise belirgin ödem mevcut idi. Bütün semptomlarda düzelme belirlendi. Ameliyat sonrası klinik skorda düşülmüş kaydedildi. Hiçbir ciddi komplikasyon görülmeydi. Bir yıllık takipte hastaların bir problemi ortaya çıkmadı.

Sonuç: Uyguladığımız balon dissektörlü SEPS ve birlikte safen ven cerrahisi venöz yetmezliği olan hastalar için güvenilir ve ümit verici bir yöntemdir. (Damar Cer Der 2006;15(2):33-38).

Anahtar Kelimeler: Subfasyal endoskopik perforatör cerrahi, venöz yetmezlik, balon dissektör, alt ekstremiteler

Abstract

Purpose: Subfascial endoscopic vein surgery (SEPS) has recently become popular as a minimally invasive alternative to conventional techniques to treat chronic venous insufficiency of the lower extremities. Limited data have been published about SEPS procedure. We want to report the clinical results of SEPS procedure using balloon dissector of first operated patients in our country.

Methods: SEPS procedure using balloon dissector with two ports together saphenous vein surgery were performed to the patients with venous insufficiency. Pneumatic tourniquet was not used. After surgery, all patients were followed-up prospectively.

Results: Seventeen operations were performed in 17 patients (9 males, 8 females): 2 legs with open ulcer, 1 with ulcer scar, 7 with skin changes and 7 with edema. The clinical score decreased after surgery. Improvement of the symptoms were determined. No serious complication was seen. At 1-year follow-up there is no problem.

Conclusion: First clinical results have shown that SEPS using balloon dissector and saphenous vein surgery is a safe and hopeful procedure for the patients with venous insufficiency. (Turkish J Vasc Surg 2006;15(2):33-38).

Keywords: Subfascial endoscopic perforator surgery, Venous insufficiency, Balloon dissector, Lower extremity.

Dr. Hakan UNCU

Ankara Güven Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği

GİRİŞ

John Homans'ın alt ekstremitelerde derin, yüzeysel ve kominikan ven sisteminin fizyopatolojisini izahından 20 yıl sonra, Robert Linton'un 1938'de bildirdiği ameliyat tekniğinde; alt ekstremitelerde yapılan longitudinal insizyonlar ile yetersiz perforan venlerin ligasyonu sağlanmış, semptomatik venöz yetmezliğin tedavisinde büyük umut olmuştur.^(1,2) Zaten atrofik olan bölgede yapılan uzun insizyonlar sebebi ile yara iyileşmesinde gecikme, cilt nekrozu, infeksiyon, kötü kozmetik sonuç, sinir hasarı gibi komplikasyonların olması ve hastaların uzun süre hastanede kalma mecburiyetine rağmen, Linton ameliyatı çeşitli modifikasyonlar yapılarak yaklaşık 50 yıl süreyle alternatifsiz olarak uygulanmıştır.⁽³⁾ Lipodermatosklerotik dokulardaki bu yara komplikasyonlarının azalması ümidi, ancak 1985'de Hauer'in aynı ameliyatı endoskopiye kullanarak yapması ile mümkün olmuştur.⁽⁴⁾ Fakat endoskopinin kullanılması yeterli olmaması, esas büyük gelişme ancak 1990'lardan sonra videolaparoskopik cerrahinin ve standard yöntem olarak laparoskopik kolesistektominin kabul görmesi sonrasında gerçekleşmiştir.⁽⁵⁾

Bergan'ın tek port ile, Gloviczki'nin ise multipl port ve gaz insuflasyonu kullanarak 1996'da ilk sonuçlarının bildirmelerinden sonra, subfasyal endoskopik perforatör ven cerrahisi (SEPS) uygulamaları ile ilgili küçük prospektif çalışmalar yayınlanmaya başlamıştır.⁽⁶⁻⁹⁾ Venöz ülserlerin iyileşmesinde, en iyi medikal tedaviye oranla dört kat daha hızlı cevap alınabilen SEPS'in klasik Linton ameliyatı ile karşılaştırılmalı çalışmaları, daha az morbidite, daha iyi kozmetik sonuç ve daha kısa süreli hastanede yatışa da bildirilmiştir.⁽⁹⁻¹¹⁾ Linton ameliyatına karşı tercih edilen SEPS'in henüz uzak dönem sonuçları belli değildir ve yöntemin çeşitli modifikasyonları uygulanmaktadır. Burada, balon dissektör kullanılarak yapılan SEPS yönteminin ülkemizde ilk uygulandığı merkez olarak erken dönem sonuçlarımız bildirilmektedir.

HASTALAR ve YÖNTEM

Mart 2002 ile Aralık 2003 tarihleri arasındaki dönemde 17 hastanın 17 ekstremitesi SEPS ile tedavi edildi. Dokuz tanesi erkek, 8 tanesi kadın olan hastaların yaşları 34 ile 68 arasında (ortalama 48.2) idi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların demografik dağılımı.

Hasta No	Yaş	Cinsiyet	Bacak	CEAP Sınıflaması
1	68	E	Sol	C6S Ep A2,3,5,13,18 Pr
2	46	K	Sağ	C3S Ep A2,3,5,18 Pr
3	57	K	Sol	C4S Ep A1-3,5,18 Pr
4	40	E	Sol	C4S Ep A2,3,5,18 Pr
5	44	E	Sağ	C3S Ep A2,3,5,18 Pr
6	42	K	Sol	C3S Ep A2,3,18 Pr
7	53	K	Sol	C3S Ep A1-3,18 Pr
8	41	E	Sol	C4S Ep A1-3,18 Pr
9	61	E	Sağ	C3S Ep A2,3,5,18 Pr
10	67	K	Sağ	C4S Ep A2,3,5,18 Pr
11	46	E	Sağ	C3S Ep A2,3,5,18 Pr
12	60	E	Sağ	C5S Ep A2,3,5,18 Pr
13	37	K	Sol	C6S Ep A2,3,18 Pr
14	41	E	Sol	C3S Ep A2,3,5,18 Pr
15	35	K	Sağ	C4S Ep A2,3,5,11-14,18 Pr+o
16	47	K	Sağ	C4S Ep A1-3,5,18 Pr+o
17	34	E	Sol	C4S Ep A2,3,5,18 Pr+o

C: klinik, s: semptomatik, E: etyoloji, p: primer, A: yetmezlik olan segment

P: patofizyoloji, r: reflü, o: obstrüksiyon

Hastalar anamnez, fizik muayene ve duplex renkli Doppler ultrasonografi incelemeleri ile değerlendirilerek, CEAP (Klinik, Etiyolojik, Anatomi, Fizyopatolojik) sınıflamasına göre gruplandırıldı. (Tablo 2) Sadece bir hastaya flebografi yapılması mecburiyeti oldu. CEAP sınıflamasında, hastaların bize gelme ve ameliyat kabul etme sebebi olan şikayetleri ayrıca gruplandırıldı ve kronik venöz yetmezlik (KVY) indeksine göre değerlendirildi. Bu değerlendirme, semptomların şiddetine göre hafif (+), orta (++), ciddi (+++) olarak belirtildi Her artıya 1 puan verildi ve puanların hasta sayısına bölünmesi ile indeks oluşturuldu.⁽¹²⁾ Sonuçlar tablo 3’ de gösterildi.

Tablo 2: Hastaların Bulguları.

Yaşı	48.2 (34-68)
Cinsiyet (K:E)	8:9
Bacak (Sa:Sol)	8:9
Klinik Sınıflama	Hasta Sayısı
C ₆ Aktif Ülser	2
C ₅ yilefimli Ülser	1
C ₄ Cilt deşiflikliği	7
C ₃ Ödem	7
Etiyoloji	
Primer	17
Sekonder	0
Anatomi	
Yüzeyel	17
Perforan	17
Derin	2
Patofizyoloji	
Reflü	17
Tıkanıklık	0
Reflü+Tıkanıklık	3

Hastaların hepsinde perforatör ven yetmezliğine ilaveten v.saphena magna yetmezliği vardı. «ki hastada derin ven yetmezliği belirlenirken, hiçbir hastada derin ven trombozu yoktu. Üç hasta daha önce tromboflebit geçirmişti. Üç hasta ise daha önce variköz pakeksizyonları ameliyat olmuştu. Hastaların 5 tanesi daha önce major cerrahi girişimler geçirmişti (Nefrolithiazis, mide lenfoma, malign melanoma için lenf disseksiyonu, iki hasta lomber disk herni ameliyatı). Beş hastada ise hipertansiyon olması dikkat çekici idi. Hastaların dokuzunda ailede venöz yetmezlik / varis anamnezi vardı.

Cerrahi Teknik

Tüm ameliyatlar aynı cerrah tarafından ve aynı ameliyathanede yapıldı. Ameliyat öncesinde; yetmezlik olan v.saphena magna trasesi ve yetmezlik tesbit edilen perforan venler Doppler ultason ile ifaretlendirildi. Tüm hastalara genel anestezi, enfeksiyon profilaksisi için 1 gram sefalosporin, tromboemboli profilaksisi için 0.3 ml nadroparin uygulandı. Birçok seride kansız bir ortam sağlamak için kullanılması aksine, hiçbir hastada uyuma turnike uygulanmadı. Tuberositas tibia distalinde ve tibia medialinde yapılan insizyon ile 10 mm portu bulunan Spacemaker balon dissektör* (Autosuture-Tyco Healthcare) subfasial olarak girildi. Balon 150-200 ml izotonik ile şişirilip boşaltıldı (fiekil 1). 12-15 mmHg basınca kadar CO₂ ile insüflasyon yapılarak, 0 veya 30 derecelik laparoskopik kamerası girildi. Bu portun daha distal ve lateralinden 5 mm trokar ve laparoskopik disektör girildi. Belirlenen perforan venler disseke edildi. Sonrasında yine bu trokardan girilerek 5 mm lik endoklipsler ile perforan venler klipslenerek, laparoskopik makas ile kesildiler (fiekil 2,3,4) Küçük

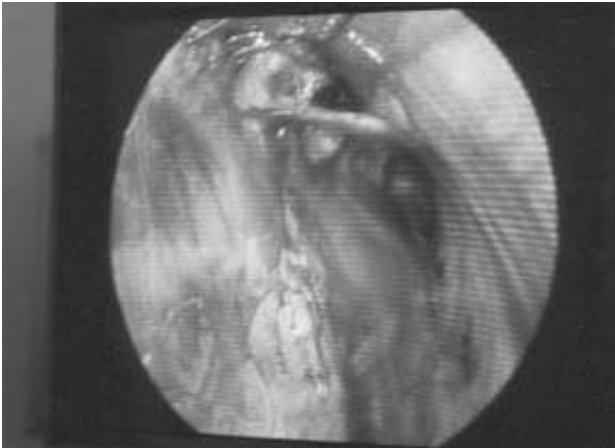
Tablo 3. Ameliyat öncesi hasta şikayetleri.

Şikayet	(+)	(++)	(+++)	Toplam Hasta Sayısı	Toplam Puan	KVY İndeks (Toplam =6.41)
Ağrı	4	5	5	14	29	1.71
Ödem	7	2	3	12	20	1.18
Ağrılı hissi	2	4	2	8	16	0.94
Kramp	1	3	3	7	16	0.94
Parestezi	4	1	1	6	9	0.53
Ülser	1	1	1	3	6	0.35
Deri deşiflikliği	3	2	2	7	13	0.76

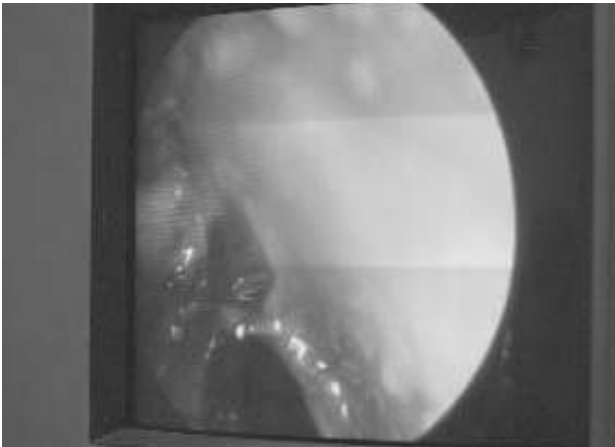
venler endokoter ile koterize edildiler. Hemostaz kontrolü sonrası gaz boğaltılarak trokarlar çekildi. Hastaların tümünde komplet v.s.magna yetmezliği ve deforme yüzeyel venler olduğu için saphenofemoral bölgede ligasyon,divisyon ve komplet stripping yapıldı. Onüç hastada ortalama 3.7 variköz pake (2-6 tane) eksize edildi. Tüm insizyon yerleri subkutan kapatılarak elastik bandaj uygulandı.



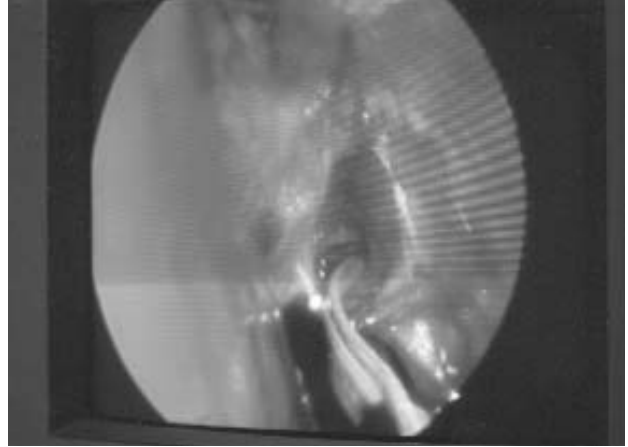
Şekil 1. Balon dissektör uygulaması.



Şekil 2. Disseksiyonla hazırlanan perforatör ven.



Şekil 3. Perforatör venin klipslenmesi.



Şekil 4. Perforatör venin endoshears ile kesilmesi.



Şekil 5. Üç ay sonraki kontrolde; iyileşen ülser ve ameliyat yerleri.

SONUÇLAR

Hastaya anestezi verildikten itibaren ameliyathane çıkışına kadar ortalama ameliyat süresi 120 dakika (90-180 dakika) idi. Turnike kullanmamıza rağmen, space-maker balon dissektör ile kansız çalışma ortamı sağlayabildik. Ortalama 2.8 perforant vene (2 - 4) müdahale edildi. Major komplikasyon ile karşılaşmadık. Minor komplikasyonlar olarak kabul edilen hematoma, seroma, sellülit, yara enfeksiyonu, kesi yeri iyileşme problemi görülmedi. Sadece iki hastada nöralji ve hipoestezi oldu (%11.8) Takiplerde ise bunun büyük oranda düzeldiği belirlendi.

Hastalar ortalama 2.3 gün (2-3) hastanede yattı. Salisilik asit ve oral antibiyotik reçete edilerek taburcu edilen hastalar 10 gün sonra ilk kontrole, 3 hafta sonra ikinci kontrole davet edildi. Elastik kompresyon bandajı 3 hafta süreyle kullanıldı. Varis ülseri olan iki hasta, ülser kapanana kadar 20-30 mmHg basınçlı kompresyon

çorabı kullandı. Ülserlerden bir tanesi 1 ay, diğeri 3 ay sonra kapandı (fiekil 5). Hastaların 3 aylık kontrollerinde patolojik bir bulguya rastlanmadı. Dört hastaya küçük C1 venler için skleroterapi yapıldı.

Postoperatif dönemde hastaların semptomlarında düzelme oldu. Ameliyat öncesi toplam 4.93 olan KVV indeksi, 3 aylık kontrolde 2.57'ye düştü (Tablo 4,5). Sonuçlar Wilcoxon rank testi ile değerlendirildi. Hastaların ağrı, ödem, ağrılı hissi ve kramp şikayetlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzelme kaydedildi ($p < 0.05$). En anlamlı düzelme tesbit edilen semptom, ağrı idi. Parestezi, ülser ve deri deşiflikliği semptomlarında belirlenen önemli iyileşmeler ise istatistiksel olarak anlamlı çıkmadı. Hastalar ile ameliyattan 1 yıl sonra tekrar görüldü. "Aynı şikayetleriniz olsa idi, yine bu ameliyat olur muydunuz" sorusuna tümü "evet, bu ameliyat yine olurdu" cevabını verdi. Beş hasta ameliyat sonucundan oldukça memnun olduğunu belirtirken, 12 hasta ise mükemmel olarak niteledi.

TARTIŞMA

Kronik venöz yetmezlikte ortaya çıkan deşiflikliklerin ve venöz ülserlerin sebebi venöz hipertansiyondur. Venöz hipertansiyonu oluşturan ise ; kas pompası ve venöz kapakçıklardaki yetersizliktir.⁽¹³⁾ Venöz ülser oluşabilmesi için; derin, perforant ve yüzeysel olarak üç tane olan ven sisteminin genellikle iki tanesinde yetmezlik olmalıdır.⁽¹⁴⁾ Birçok çalışmada perforant ve yüzeysel ven yetmezliğinin birlikte düzeltilmesi ile venöz hemodinamiğin ve kas pompa fonksiyonunun düzeltilmesi gösterilmiştir. SEPS ile birlikte safen ven ligasyonu ya da strippingi yapılarak venöz disfonksiyon düzeltilmiş aktif venöz ülserlerin tamamı erken dönemde kapanmıştır.^(3,5,13) Fakat derin venöz sistemde posttrombotik yetmezlik varsa, aynı başarıyla sonuç alınmayabilir, ülserler kolaylıkla nüks ederler⁽⁹⁾ Perforatör venlerdeki reflüyü cerrahi olarak düzelten Linton ameliyatının bilindiği gibi yüksek morbidite oranları ve hastaların ilgi göstermemesi gibi olumsuzlukları vardı.^(2,8) Linton ameliyatına üstünlüğü

Tablo 4. Ameliyat sonrası hasta şikayetleri.

Şikayet	(+)	(++)	(+++)	Toplam Hasta Sayısı	Toplam Puan	KVV İndeksi (Toplam =2.57)
Ağrı	2	3	-	5	8	0.47
Ödem	7	1	-	8	9	0.53
Ağrılı hissi	4	-	-	4	4	0.23
Kramp	4	-	-	4	4	0.23
Parestezi	5	-	-	5	5	0.29
Ülser	2	1	-	3	4	0.23
Deri deşiflikliği	4	3	-	7	10	0.59

Tablo 5. SEPS hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası klinik skorlarının karşılaştırılması.

	Ameliyat öncesi skorlar		Ameliyat sonrası skorlar		P değeri*
	Mean	Median	Mean	Median	
Semptomlar					
Ağrı	1.71	2.0	0.47	0.0	0.002
Ödem	1.18	1.0	0.53	0.0	0.013
Ağrılı hissi	0.94	0.0	0.23	0.0	0.010
Kramp	0.94	0.0	0.23	0.0	0.014
Parestezi	0.53	0.0	0.29	0.0	0.157
Ülser	0.35	0.0	0.23	0.0	0.157
Deri deşiflikliği	0.76	0.0	0.59	0.0	0.083

*Wilcoxon rank test, $p < 0.05$ anlamlı

kabul edilen SEPS yöntemi^(10,11), ileri evredeki hastalarda (C4-C6) tercih edilmekle birlikte, C1-C3 evre venöz yetmezlik olan hastaların tedavisinde de kullanılmıflı, başarıları sonuçlar alınmıştır.^(3,5,15,16) Fakat yüzeysel ve perforan venlere yapılan bu endoskopik cerrahi müdahalenin derin venöz sistemin hemodinamisini düzeltip düzeltmediği konusu açıklığa kavuşturulmamıştır⁽⁸⁾ Henüz dünyada da yeni bir yöntem olan SEPS'in çeşitli modifikasyonları uygulanmaktadır. Eski olan yöntemde tek port kullanılmıflı ve parmakla disseksiyon yapılmıflı, sonuçlar başarıları olarak bildirilmiştir.⁽¹⁷⁾ Turnike kullanımı ve subfasial bölgenin parmakla disseksiyonu ise sık yapılan uygulamalardır.^(3,5)

Gelifen ve ucuzlayan tek kullanımlık aletler ile iki trokar kullanımı daha çok tercih edilmeye başlanmıştır. Ülkemizde ilk olarak bizim kullandığımız balon dissektörlü yöntem, turnike kullanılmamıza rağmen kansız ve rahat bir çalışmaya alan sağlamıflı, ameliyat daha kolaylaştırmıştır. Ameliyatlarda, çapı 3 mm ve büyük olan perforan venlere endoklips, 2 mm ve daha küçük olan venlere ise elektrokoteri tercih ettik. Bu yeni yöntemle komplikasyonsuz olarak hastaların venöz sisteme ait tüm şikayetlerinde düzelme ve hastaların memnuniyeti sağlanmıştır.

Dünya literatüründe 2003 yılı başına kadar bildirilen toplam SEPS ameliyatı yapılan hasta sayısı sadece 1000 tane olup⁽¹⁸⁾, uzak dönem sonuçlarına ulaşılmamıflı, standartları da henüz yerleşmemiştir. Bununla birlikte, venöz cerrahideki çaresizliğimiz içinde etkinliği ve güvenilirliği bilinen ümit verici bir yöntem olarak kabul görmelidir.

KAYNAKLAR

- Homans J. The etiology and treatment of varicose ulcer of the leg. Surg Gynecol Obstet 1917; 24: 300-311.
- Linton R. The communicating veins of the lower leg and the operative technique for their ligation. Ann Surg 1938; 107: 582-593.
- Sparks SR, Ballard JL, Bergan JJ, Killeen JD. Early benefits of subfascial endoscopic perforator surgery (SEPS) in healing venous ulcers. Ann Vasc Surg 1997; 11: 367-373.
- Hauer G. The endoscopic subfascial division of perforating veins: preliminary report. Vasa 1985; 14:59-61.
- Nelzen O. Prospective study of safety, patient satisfaction and leg ulcer healing following saphenous and subfascial endoscopic perforator surgery. Br J Surg 2000; 87:86-91.
- Bergan JJ, Murray J, Greason K. Subfascial endoscopic perforator vein surgery (SEPS) : a preliminary report. Ann Vasc Surg 1996; 10: 211-219.
- Gloviczki P, Cambria RA, Rhee RY, et al. Surgical technique and preliminary results of endoscopic subfascial division of perforating veins. J Vasc Surg 1996; 23: 517-523.
- Iafrati MD, Welch HJ, O'Donnell TF. Subfascial endoscopic perforator ligation: an analysis of early clinical outcomes and cost. J Vasc Surg 1997; 25:995-1001.
- Rhodes JM, Gloviczki P, Canton LG, et al. Factors affecting clinical outcome following endoscopic perforator vein ablation. Am J Surg 1998; 176:162-167.
- Pierik EG, Van Urk H, Hop WC, Wittens CH. Endoscopic versus open subfascial division of incompetent perforating veins in the treatment of venous leg ulceration: a randomized trial. J Vasc Surg 1997; 26:1049-1054.
- Stuart WP, Adem DJ, Bradbury AW, Ruckley CV. Subfascial endoscopic perforator surgery is associated with significantly less morbidity and shorter hospital stay than open operation (Linton's procedure). Br J Surg 1997; 84: 1364-1365.
- Ciostek P, Myrcha P, Noszczyk W. Ten years experience with subfascial endoscopic perforator vein surgery. Ann Vasc Surg 2002; 16:480-487.
- Rhodes JM, Gloviczki P, Canton L, et al. Endoscopic perforator vein division with ablation of superficial reflux improves venous hemodynamics. J Vasc Surg 1998; 28: 839-847.
- van Rij AM, Solomon C, Christie R. Anatomic and physiologic characteristics of venous ulceration. J Vasc Surg 1994; 20: 759-764.
- Gloviczki P, Bergan JJ, Menawat SS, et al. Safety, feasibility and early efficacy of subfascial endoscopic perforator surgery, a preliminary report from the North American registry. J Vasc Surg 1997; 25:94-105.
- Jugenheimer M, Junginger T. Endoscopic subfascial sectioning of incompetent perforating treatment of primary varicosis. World J Surg 1992; 16:971-975.
- Murray JD, Bergan JJ, Riffenburgh RH. Development of open-scope subfascial perforating vein surgery: lessons learned from the first 67 cases. Ann Vasc Surg 1999; 13: 372-377.
- Iafrati M, Pare GJ, O'Donnell TF, Estes J. Is the nihilistic approach to surgical reduction of superficial and perforator vein incompetence for venous ulcer justified. J Vasc Surg 2002; 36:1167-1181.