

Safen Ven Striping Uygulamasında Safen Sinir Hasar Sıklığının Değerlendirilmesi

The Incidence of Saphenous Nerve Injury after Stripping of the Long Saphenous Vein

Dr. Nevzat ERDİL,^a
Dr. Hasan Berat CİHAN,^a
Dr. Fulya ERBAŞ,^a
Dr. Tamer EROĞLU,^a
Dr. Murat KAYNAK,^a
Dr. Serkan SEÇİCİ,^a
Dr. Vedat NİSANOĞLU,^a
Dr. Bektaş BATTALOĞLU^a

^aKalp Damar Cerrahisi AD,
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Malatya

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Nevzat ERDİL
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp Damar Cerrahisi AD, Malatya,
TÜRKİYE/TURKEY
nerdil@inonu.edu.tr

ÖZET Amaç: Uzun safen veni striping (SVS) işlemi sırasında; varis teline zeytin (olive) takılması nedeniyle ortaya çıkan kitle etkisine bağlı olarak safen sinir hasarı oluşabilir. Bu çalışmada SVS işleminde bu komplikasyonun sıklığı araştırıldı ve alınabilecek önlemler tartışıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Şubat 2006 ile Ekim 2008 tarihleri arasında 125 hastaya SVS ve pake eksizyonu operasyonu yapıldı. Ortalama yaş 37.7±14.6 (17-75) olup olguların %69.6 sı (87 hasta) erkekti. Tüm hastalar ameliyat öncesinde doppler ultrasonografi ile değerlendirildi. Olgular büyük safen vene total striping uygulananlar (Grup 1; 64 hasta) ve parsiyel striping uygulananlar (Grup 2; 61 hasta) olarak 2 gruba ayrıldı. Ameliyat sonrası 2. ayda basit nörolojik testlerle (duyu, hafif dokunma, vibrasyon) safen sinir defisitleri değerlendirildi. **Bulgular:** Ortalama hastane kalış süreleri bir gün olup, sadece spinal anesteziye bağlı baş ağrısı, bulantı, halsizlik şikayeti olan altı hasta daha fazla hastanede kaldı. Operatif mortalite gözlenmedi, postoperatif komplikasyon olarak kanama, hematoma, enfeksiyon, ödem açısından her iki grup arasında fark yoktu. Striping işleminden hemen sonra yapılan incelemede çıkarılan safen venlerde sinir dokusu gözlenmedi. Ameliyat sonrası yapılan basit nörolojik testlerde, total SVS yapılan altı hastada (%9.4) safen sinir hasarı görülürken parsiyel SVS yapılanlarda safen sinir hasarı saptanmadı. Geç dönemde takipte safen siniri hasarı düşündüğümüz dört hastanın şikayetleri geçmişti, ikisinde ise hafiflemiş olarak devam etmekte idi. Sonuç: Safen ven striping işleminde uygun vakalarda parsiyel SVS yapılması, total yapılması gereken durumlarda ise distalde safenöz siniri serbestlenerek korunması ve tüm SVS yapılan olgularda daha küçük zeytin kullanılması ile safen sinir hasarı minimize edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi; variköz ven; safen ven; komplikasyonlar

ABSTRACT Objective: The saphenous nerve injury could occur during saphenous vein stripping operation by the mass effect of the olive attached on the stripping wire. In this study we report the incidence of this complication after stripping of the long saphenous vein and the precautions which can be taken. **Material and Methods:** Between February 2006 to October 2008 125 patients had saphenous vein stripping and excision of varicose cluster/s. The mean age was 37.6±14.6 (17-75) and the %69.6 (n=87) of the patients were man. All the patients were evaluated with Doppler USG. The patients were divided into two groups; Group 1 had complete long saphenous vein stripping (n=64), Group 2 had partial long saphenous vein stripping (n=61). The saphenous nerve injury was evaluated by simple neurological tests (sensitivity, touching, vibration) at postoperative 2nd month follow-up. **Results:** The mean hospital stay was 1 day. There was no operative mortality and the incidence of complications (bleeding, hematoma, infection and edema) was not different in two groups. No nerve tissue was inspected with the saphenous vein after the stripping operation. There was saphenous nerve injury in 6 patients in complete saphenous stripping group and no saphenous nerve injury in partial saphenous stripping group. In long term follow-up four patients symptoms were disappeared and two patients' symptoms were decreased. **Conclusion:** In saphenous vein stripping; choosing partial stripping in appropriate patients; if not possible, dissecting saphenous nerve carefully at the distal end and using a smaller olive size in saphenous stripping the saphenous nerve injury incidence can be minimized.

Key Words: Surgery; varicose veins; saphenous vein; complications

Variköz venler, Kuzey Amerika ve Avrupa toplumlarında %0.5-3 oranında görülmektedir. Varisektomi, Avrupa'da en sık uygulanan cerrahi tedavilerden biridir.¹ Cerrahi tedavide sıklıkla striping (sıyırma) ve pake eksizyonları uygulanmaktadır. Striping sırasında varis teline zeytin (olive) takılması nedeniyle ortaya çıkan kitle etkisine bağlı olarak safen sinir yaralanmasının potansiyel bir komplikasyon olduğu uzun süredir bilinmektedir.^{2,3} Variköz ven ameliyatlarında safen ven striping (SVS) işleminden sonra safen sinir hasarı %7-40 arasında bildirilmiştir. Çalışmamızda, SVS işleminde bu komplikasyonun sıklığı araştırıldı ve gerekli önlemler tartışıldı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Şubat 2006 ile Ekim 2008 tarihleri arasında kliniğimizde 125 hastaya SVS ve pake eksizyonu işlemi uygulandı. Ortalama yaş 37.7 ± 14.6 (17-75) olup olguların %69.6'sı (87 hasta) erkekti. Olgular büyük safen vene total striping (Grup 1; 64 hasta) ve parsiyel (diz seviyesi) striping uygulananlar (Grup 2; 61 hasta) olarak 2 gruba ayrıldı. Cerrahi endikasyon semptomatik variköz venleri olan ve doppler ultrasonografide safenofemoral bileşke'de önemli reflüsü olanlarda konuldu. Sadece pake eksizyonu uygulanan hastalar, küçük safen ven striping işlemi yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Olguların demografik verileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Total veya parsiyel SVS yapılacağı preoperatif doppler incelemede diz veya dizaltı seviyede safen ven yetersizliği olup olmamasına; o seviyedeki safen ven çapına ve klinik muayenede pakelerin sa-

fen ven trasesinde fazla olup olmamasına göre karar verildi.

Tüm operasyonlar supin pozisyonunda spinal anestezi altında yapıldı. Sadece spinal anestezinin tutmadığı veya hasta tercihinine göre 12 hastada genel anestezi altında cerrahi işlem gerçekleştirildi. Kasık bölgesinde safenofemoral bileşkeye ulaşmak için inguinal deri kıvrımının 1 cm üzerinde, 2-3 cm'lik transfers bir cilt kesisi gerçekleştirildi safe-no-femoral bileşkedeki tüm safen ven yan dalları bulunarak bağlandı. Safen vene derin ven bileşkesinde ligasyon ve divizyon uygulandı. Daha sonra total yapılanlarda iç malleolden 3 cm yukarıda, parsiyel yapılanlarda ise diz seviyesinden 3-4 cm altından safen ven serbestleştirildi. Distal safen bağlanarak varis teli (AstraThech, İsviçre) distalden proksimale doğru ilerletildi. Varis teli zeytini distal safen kısmına takılarak, distalden proksimale doğru striping işlemi gerçekleştirildi. Total SVS uyguladığımız olgularda distalde safenöz sinirin safen venden uzaklaştırılarak korunmasına dikkat edildi. Çıkarılan safen venle birlikte sinir dokusu olup olmadığı incelendi. Bu sırada, kanama kontrolü için safen ven trasesi boyunca kompresyon uygulandı. Varis pakeleri için safen striping işlemi ardından küçük cilt insizyonları yapılarak bir pens yardımıyla çıkartıldı. Ameliyat sonrası erken dönemde 24 saate kadar elastik bandaj ve sonrasında düzenli klas 2 varis çorabı kullanıldı. Bütün hastalar ameliyattan 24-48 saat sonra taburcu edildi. Ameliyat sonrası ikinci ayda basit nörolojik testlerle (duyu, hafif dokunma, vibrasyon) safen sinir defisitleri değerlendirildi.

İSTATİSTİKSEL METOD

İki grubun karşılaştırılmasında sürekli değişkenler için Student t testi, kategorik değişkenler için kare testi kullanıldı. Tüm istatistiksel karşılaştırmalarda 0.05'den küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Bu çalışmanın istatistik analizi SPSS 15.0 programı kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Ortalama hastane kalış süreleri 1 gün olup, sadece spinal anesteziye bağlı başağrısı, bulantı, halsizlik

TABLO 1: Olguların demografik verileri.

	Grup 1 (total)	Grup 2 (dizüstü)	P değeri
Hasta sayısı	64	61	
Yaş (ortalama)	39.2 ± 14.5	36.2 ± 14.7	AD
Erkek cinsiyet	50 (%78.1)	37 (%60.7)	AD
Preoperatif CEAP	2.61 ± 0.9	2.8 ± 0.8	AD
Eşlik eden derin venöz yetersizlik	9 (%21.4)	16 (%29.6)	AD
Yüzeysel tromboflebit	4 (%6.3)	3 (%4.9)	AD
Sigara	30 (%46.9)	25 (%41)	AD
Obesite	10 (%15.6)	12 (%19.7)	AD

TABLO 2: Erken postoperatif komplikasyonlar.

	Grup 1 (total)	Grup 2 (dizüstü)	P değeri
Kasık yerinde hematoma	2	-	AD
Kasık yerinde enfeksiyon	-	-	AD
Bacakta hematoma	1	1	AD
Bacakta lokal yara yeri enfeksiyon	3	1	AD
Bacak ödemi	3	2	AD
Yüzeysel tromboflebit	2	1	AD
Derin ven trombozu	-	-	AD

şikayeti olan 6 hasta daha fazla hastanede kaldı. Operatif mortalite gözlenmedi, postoperatif komplikasyon olarak, kanama, hematoma, enfeksiyon, ödem açısından her iki grup arasında fark yoktu (Tablo 2).

Striping işleminden hemen sonra yapılan incelemede çıkarılan safen venlerde sinir dokusu gözlenmedi. Ameliyat sonrası yapılan basit nörolojik testlerde, total SVS yapılan 6 hastada (%9.4) safen sinir hasarı görülürken parsiyel SVS yapılanlarda safen sinir hasarı saptanmadı. Geç dönemde takipte safen siniri hasarı düşündüğümüz hastaların 4'ünün şikayetleri geçmiş, ikisinde ise hafiflemiş olarak devam etmekte idi.

TARTIŞMA

Safen ven striping işleminin başlıca komplikasyonları, hematoma, femoral arter yaralanması, derin ven trombozu, pulmoner emboli, rekürens ven ve safen sinir yaralanmasıdır. Safen sinir yaralanmasının safen venin tümüyle çıkarılmasının bir komplikasyonu olduğu uzun süredir bilinmektedir.^{2,3} Holme ve ark.⁴ ise total ve parsiyel (kasıktan diz altına kadar) striping uygulamalarını karşılaştırmışlar, semptomlardaki düzelmeyi iki grupta benzer bulurken, parsiyel striping yapılan grupta safen sinir hasarında anlamlı oranda azalma saptamışlardır.

Özcan ve ark.nın yaptığı bir çalışmada ayak bileği ile dizaltı arasında kitle hacmini azaltmak amacıyla hem striping işlemi zeytin kullanmadan hem de işlemi aşağıdan yukarıya doğru uygulamışlar.⁵ Bu çalışmada yumuşak doku oranının dizüstü

seviyesinde, dizaltındakine göre fazla olmasının sinire mekanik travma riskini azaltacağını düşünmüşler.

Romasastry ve ark. striping işleminin ayak bileğinden yukarı doğru yapılmasıyla safen sinir hasarının daha fazla olduğunu saptamışlardır.⁶ Biz ise hastalarımızda safen venin proksimalde daha geniş olması, daha büyük zeytin kullanma ihtiyacından dolayı, distalde daha küçük cilt kesisiyle proksimale doğru striping işlemi tercih ettik. Olgularımızın hiçbirinde majör komplikasyon görülmedi.

Morrison ve Dalsing, diz altı için küçük, dizüstü için büyük zeytin kullanarak safen sinir yaralanma oranının düşürmüşlerdir.⁷ Küçük zeytin kullanmakla, doku hacmini önemli oranda azaltarak safen sinire mekanik travma riskini azaltmayı amaçlamışlardır. Bizde olgularımızın hepsinde uygun olan en küçük zeytini kullanmayı tercih ettik.

Sorrentio ve ark. safen veni total striping işlemi invajinasyon tekniğiyle yapmışlar ve herhangibir venöz yaralanma olmaksızın kalıcı nörolojik hasar oranını % 1.5 olarak bulmuşlardır.⁸

Holme ve ark.⁴ ile Negus ve ark.nın⁹ çalışmalarında, sinir hasarını azaltmak amacıyla diz seviyesinde uygulanan stripping yöntemi altın standart olarak kabul edilmiştir. Bu altın standart pek çok araştırmacı tarafından kabul görmüştür.

J.J. Wood ve ark.nın yaptığı çalışmada, variköz pake eksizyonunun da sinir hasarı açısından risk oluşturduğu gösterilmiştir.¹⁰ Bu çalışmada dize kadar SVS yapılan hastalarda sinir hasarı oranı daha yüksek bulunurken, bileğe kadar SVS yapılanlarda çok anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Docherty ve ark., bilateral SVS ameliyatına alınan hastalarda safen siniri hasarını; kasıktan bileğe (antegrad) ve bilekten kasığa doğru yapılan striping yöntemiyle karşılaştırmışlardır. Antegrad striping yapılan grupta sinir hasarı oranını 3 ayda %20 bulmuşlar.¹¹ Diğer prospektif çalışmalarda da dize kadar yapılan stripinglerde sinir hasarı oranları %2.9 (1 yılda)³ ve %7 (3 ayda)⁴ olarak bulunmuştur. Bizim yaptığımız çalışmada safen sinir hasarı total safen striping yapılanlarda %9.4 dizüstü yapılanlarda ise %0 olarak bulunmuştur. Bizim oranlarımız literatürle kıyaslandığında düşük tespit edilmiştir.

Hemen her variköz ven ameliyatında striping sonrasında variköz pake eksizyonları yapılmaktadır. Bu işlemde, küçük cilt kesilerini takiben, bir pens yardımıyla ve künt diseksiyonlarla cilt altı variköz pakeler çıkartılır. Kesin olmamakla birlikte, safen sinir hasarı pake eksizyonu sırasında veya striping yapılırken meydana gelebilmektedir. Bu yüzden pake eksizyonu yaptığımız vakalarda körlemesine pens yardımıyla ciltaltı dokuyla beraber variköz pakelerin çıkarılmasından kaçınıldı.

Morrison ve ark.nın çalışmasında ayak bileğine kadar safen ven strippinglerinde safen sinir hasarının yaygın olduğu saptanmıştır, fakat morbiditeyi çok fazla etkilemeyecek düzeyde olduğu için striping (dize kadar olan) engel teşkil etmediği belirtilmiştir. Hastalar genel olarak sonuçtan memnun olmuşlardır.⁷ Klinik çalışmamızda uygun olan tüm

olgularda parsiyel safen ven striping işlemini tercih ettik. Total striping uyguladığımız olgular genelde dizaltı pakeleri daha geniş, safen ven çapı ayak bileği seviyesinde 10 mm üzeri ve şikayetleri fazla olan kişilerden oluşmaktaydı. Çalışmamızda safen sinir hasarı total striping yapılanlarda daha fazla görmemize rağmen operasyon sonrası hasta memnuniyeti açısından bizde bir fark görmedik.

Variköz venler hastanın morbiditesini yüksek oranda etkileyen ve cerrahi gerektiren bir patolojidir. Bu hastaların cerrahi tedavisinde uygulanan safen ven striping işlemi, ileride gelişebilecek safen sinir hasarını önlemek için mümkün olduğunca parsiyel yapılmalı ya da ayak bileği seviyesinden itibaren total striping uygulanan hastalarda safen siniri dikkatli bir şekilde ayrılmalı ve küçük boyutlarda zeytin tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Sam RC, Silverman SH, Bradbury AW. Nerve injuries and varicose vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004;27:113-20.
2. Cox SJ, Wellwood JM, Martin A. Saphenous nerve injury caused by stripping of the long saphenous vein. *Br Med J* 1974;1:415-7.
3. Aremu MA, Mahendran B, Butcher W, Khan Z, Colgan MP, Moore DJ, et al. Prospective randomized controlled trial: Conventional versus powered phlebectomy. *J Vasc Surg* 2004;39:88-94.
4. Holme JB, Skajaa K, Holme K. Incidence of lesions of the saphenous nerve after partial or complete stripping of the long saphenous vein. *Acta Chir Scand* 1990;156:145-8.
5. Özcan AV, Önem G, Gökşin İ, Baltarlı A, Ünal O, Saçar M. Safen veni zeytinsiz total sıyırma uygulamasında safen sinir hasarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Thorac Cardiovasc Surg* 2005;13:260-2.
6. Ramasastry SS, Dick GO, Futrell JW. Anatomy of the saphenous nerve: relevance to saphenous vein stripping. *Am Surg* 1987; 53:274-7
7. Morrison C, Dalsing MC. Signs and symptoms of saphenous nerve injury after greater saphenous vein stripping :prevalence ,severity, and relevance for modern practice. *J Vasc Surg* 2003 ;38:886-90.
8. Sorrentio P, Renier M,Copa F, Sarzo G, Morbin T, Scappin S, et al. How to prevent saphenous nerve injury. A personal modified technique for the stripping of the long saphenous vein. *Minerva Chir* 2003;58:123-8.
9. Negus D. Should the incompetent saphenous vein be stripped to the ankle? *Phlebology* 1986;1:33-6.
10. Wood JJ, Chant H, Laugharne M, Chant T, Mitchell DC. A prospective study of cutaneous injury following long saphenous vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;30: 654-8.
11. Docherty J, Morrice J, Bell G. Saphenous neuritis following varicose vein surgery. *Br J Surg* 1994 ;81:698.