

Eksternal Juguler Ven "Sleevepatch"i; Alternatif Bir Otolog Yama Materyali

Carotid Endarterectomy and External Jugular Vein "Sleevepatch" as an Alternative Autologous Patch Material: Review

Dr. Erdal ASLIM,^a
Dr. Hakkı Tankut AKAY^a

^aKalp Damar Cerrahisi AD,
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 03.10.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 21.10.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Hakkı Tankut AKAY
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
tankutakay@gmail.com

ÖZET Karotid arter cerrahisinde patchplasti uygulanmasının perioperatif ve geç dönem restenozları ve dolayısı ile de ipsilateral stroke riskini azalttığı düşünülmektedir. Yama materyali olarak sentetik (PTFE, Dacron) ve otolog (Safen ven, juguler ven) materyaller kullanılmaktadır. Bu derleme makalede rutinde otolog materyal olarak kullanılan Safen venine iyi bir alternatif olacağını düşündüğümüz çift kat evert edilmiş eksternal juguler ven (sleevepatch) in kullanılabilirliğini irdledik.

Anahtar Kelimeler: Endarterektomi, karotid; karotid darlığı

ABSTRACT In carotid artery surgery it is accepted that patchplasty prevents perioperative and post-operative restenosis and as a result of this it reduces the incidence of ipsilateral stroke. In the present time synthetic patch materials (PTFE, Dacron) and autologous patch materials (Saphenous and juguler veins) are used. In this study we tried to investigate the feasibility of doublelayered everted external jugular vein as an alternative autologous patch material in carotid endarterectomy and patch plasty operations.

Key Words: Endarterectomy, carotid; carotid stenosis

Damar Cer Derg 2012;21(3):222-5

Karotid arter endarterektomi operasyonu vasküler cerrahide sıklık olarak ilk sırada ve bir çok tarzda uygulanmaktadır. Operasyonda; anestezinin çeşitliliği, yama uygulanıp uygulanmamasının yanında kullanılacak yama materyalinin seçimi konusunda da bir çok araştırma yürütülmektedir.¹⁻⁶ Karotid arter cerrahisinde yama uygulanmasının perioperatif ve geç dönem restenozları ve dolayısı ile de ipsilateral stroke riskini azalttığı düşünülmektedir. Bir çok prospektif çalışmada cerrahiden ortalama 2 yıl sonra ortaya çıkan restenozlara rastlanmıştır. Rutin yama uygulamasının bir takım riskleri olduğu düşünülmektedir. Bunlar; uzun karotis klemp zamanı, çift sütür hattı, Yama materyaline bağlı komplikasyonlar, rüptür, kanama, infeksiyon tromboz olarak gösterilmişlerdir. Seçilecek en uygun yama materyalini bulma konusunda bir çok çalışma yürütülmektedir. Yama materyali olarak sentetik (PTFE, Dacron) ve otolog (Safen ven, juguler ven) materyaller kullanılmaktadır.^{4,5} Otolog ven kullanımının sentetik yama materyallerine karşı bir takım avantajları olduğu bildirilmektedir.

doi: 10.9739/uvcd.2012-32254

Copyright © 2012 by
Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği

Bunlar kolay çıkarılabilmeleri, kolay manipülasyon, endotelize yüzeye bağlı olarak düşük trombojenite ve intimal hiperplazi riski, enfeksiyon rezistansı ve ucuz olmaları olarak sayılmaktadır. Sentetiklerde ise rüptür riskinin düşüklüğü bir avantaj olarak gösterilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda yama plastinin primer kapamaya oranla daha düşük post operatif restenoz dolayısı ile de daha düşük ipsilateral iskemik inme oranına sahip olduğu gösterilmiştir.⁷⁻¹² Yama plasti'nin getirisi olarak arter lümeninde bir genişleme, karotid bifurkasyonda daha önceden intimal hiperplazi ve aterom plağına yol açan akımdaki değişiklikler olarak gösterilmektedir.^{10,11} Yama kullanımına bağlı avantajlar ve dezavantajlar nedeni ile 6 mm'nin üzerinde bir çapa sahip olan internal karotid arterlerde primer kapama, 6 mm'nin altında bir çapa sahip olanlarda ise yama uygulanmasının doğru bir seçim olduğu düşünülmektedir.

Bugüne kadar bu konuda yapılmış çalışmalar değerlendirildiğinde kullanılan yama materyalleri arasında kısa dönemde morbidite ve mortalite açısından belirgin farklılıklar gözükmemekle birlikte otolog materyal kullanılan hastalarda hematoma, enfeksiyon ve kanama açısından bir avantaj olduğu görülmektedir. Uzun dönem sonuçları olarak stroke riski ve restenoz oranları ana belirteç olarak kullanılmaktadır.^{13,14}

Safen ven yaması karotis cerrahisinde en sık kullanılan otolog yama materyali olarak bilinmektedir ancak safen ven aynı zamanda koroner bypass cerrahisinde ve alt ekstremité revaskülerizasyonlarında da kullanılmaktadır. Safen venin bütünlüğünü koruma amaçlı olarak diğer ven kaynakları (eksternal juguler ven, internal juguler ven ve diğer servikal venler) karotis cerrahisinde yama olarak kullanılmıştır.^{2,9,11}

Eksternal juguler venin kullanıldığı nonrandomize ve randomize çalışmalarda kısa ve uzun dönemde diğer yama materyallerinden belirgin farklılıkların olmadığı gösterilmiştir. Postoperatif restenoz ve ipsilateral stroke oranını azaltacağını düşünerek patchplasti planlanan yüksek risk grubu hastalarda reyonel anestezi eşliğinde kullanılan "Sleevepatch" en az safen ven kadar güvenle kulla-

nılabilmektedir. Juguler ven duvarının inceliğinden dolayı yama evertte edilip çift kat olarak kullanılmaktadır.^{9,14}

METOD

Juguler ven çıkarıldıktan sonra serum fizyolojik ile dilate edilip endotelize dokunun lümen içerisinde kalmasını sağlayabilmek amacı ile evertte edilmiş ve patchplasti uygulanmıştır (Resim 1-4).

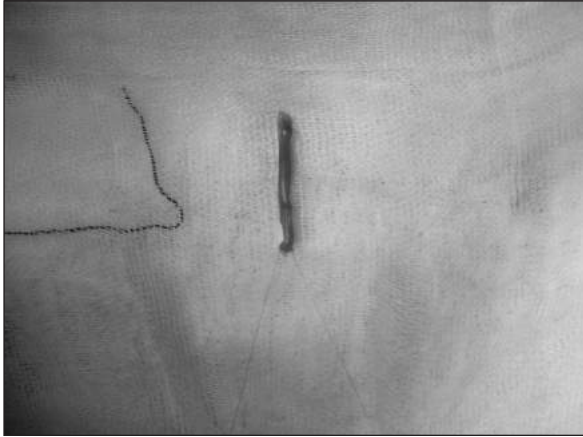
Eksternal juguler venin yama olarak kullanıldığında karşımıza çıkan en önemli avantajlar olarak yama maliyeti bulunmaması, intraoperatif kan kaybı ve operasyon süresinde azalma, otolog materyal kullanıldığından sentetik yamalarda karşılaşılan



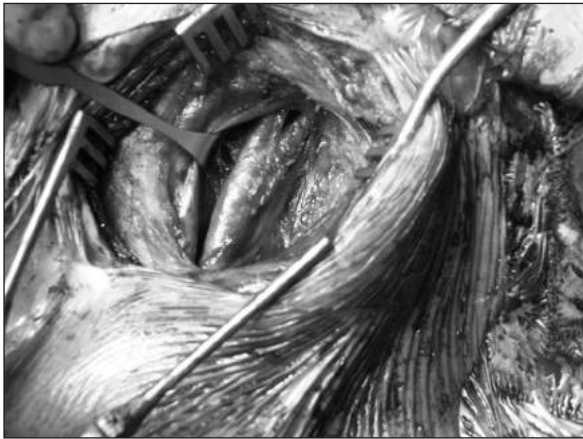
RESİM 1: Patch olarak kullanılmaya uygun olarak görülen eksternal juguler ven yüzeysel diseksiyonda görülmektedir.



RESİM 2: Juguler ven çıkarılıp dilate edilmiş durumda.



RESİM 3: Dilate edilen venin evert edilip endotelize yüz lümene doğru gelecek şekilde patch olarak kullanılmaya hazır hali.



RESİM 4: Eksternal juguler venin kullanıldığı Patchplastinin tamamlanmış hali.

enfeksiyon, hematoma, kanama gibi lokal komplikasyonlar ile oldukça nadiren karşılaşılabildiği, endotelize yüzey nedeni ile düşük trombojenite ve intimal hiperplazi riskidir. Safen ven yamasında

gereken ekstra ikinci bir insizyona ihtiyaç bulunmamakta, hastaların büyük bir çoğunluğunda eşlik eden koroner kalp hastalığı ve periferik arter hastalığı nedeni ile ilerleyen zamanlarda bypass operasyonları için kullanılması muhtemel safen venin bütünlüğü bozulmamaktadır. Zaman zaman safen yama kullanımında karşılaşılan dilate anevrizmatik görünüm ile de karşılaşmamaktadır (Resim 4). Sonuçta eksternal juguler venin evert edilerek kullanıldığı Sleevepatch komplikasyon oranı düşük, ucuz ve güvenli bir yama materyali olarak karşımıza çıkmaktadır.¹³⁻¹⁶ Kliniğimizde de Nisan 2004 ile Ağustos 2012 arasında karotis endarterektomi uygulanan 157 hastanın 24'ünde eksternal juguler ven sleeve patch olarak kullanılmıştır.

SONUÇ

Sonuç olarak eksternal juguler venin sleeve patch olarak kullanılması en az safen ven kullanmak kadar güvenli bir yöntemdir. Yama maliyeti bulunmamakta, sentetik yamalarda karşılaşılabilen enfeksiyon, hematoma gibi komplikasyonlara rastlanılma olasılığı daha düşük olmaktadır. Endotelize yüzey özelliği sebebi ile trombojenitesi düşük olan bu alternatif yamanın bir başka faydası da safen ven çıkarılması için ikinci bir insizyona ihtiyacı ortadan kaldırmasıdır. Bu durum aynı zamanda, Karotis arter darlığı olan hastalarının önemli bir kısmında görülebilen koroner arter hastalığına bağlı ileride gerekebilecek koroner bypass operasyonunda kullanılabilecek muhtemel bir safen venin bütünlüğünü korumak için de faydalı olabilir. Bütün bu özellikler göz önünde bulundurulduğu zaman evert edilerek kullanılan eksternal juguler ven yaması, kullanımı kolay, ucuz ve güvenli bir yama materyali olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Frericks E, Kievit J, van Baalen JM, van Bockel JH. Carotid recurrent stenosis and risk of ipsilateral stroke: a systematic review of the literature. *Stroke* 1998;29(1):244-50.
2. Awad JA, Little JR. Patch angioplasty in carotid endarterectomy: advantages, concerns and controversies. *Stroke* 1989;20(3):417-22.
3. Jacobowitz GR, Kalish JA, Lee AM, Adelman MA, Riles TS, Landis R. Long-term follow-up of Saphenous vein, internal jugular vein, and knitted dacron patches for carotid artery endarterectomy. *Ann Vasc Surg* 2001;15(3):281-7.
4. Bond R, Rerkasem K, Naylor AR, Abu Rahma AF, Rothwell PM. Systematic review of randomized controlled trials of patch angioplasty versus primary closure and different types of patch materials during carotid endarterectomy. *J Vasc Surg* 2004;40(6):1126-35.
5. Naylor R, Hayes PD, Payne DA, Allroggen H, Steel S, Thompson MM, et al. Randomized trial of vein versus dacron patching during carotid endarterectomy: Long-term results. *J Vasc Surg* 2004;39(5):985-93.

6. Ouriel K, Green RM. Clinical and technical factors influencing recurrent carotid stenosis and occlusion after endarterectomy. *J Vasc Surg* 1987;5(5):702-6.
7. Counsell C, Salinas R, Warlow C, Naylor R. Patch angioplasty versus primary closure for carotid endarterectomy. *The Cochrane Library* 2003; 4.
8. Imparato AM. The role of patchangioplasty after carotid endarterectomy. *J Vasc Surg* 1988;7(5):715-6.
9. Derieu GP, Ballot E, Bonavina L. The rationale for patchgraft angioplasty after carotid endarterectomy. *Stroke* 1984;15(6):972-9.
10. Golledge J, Cumming R, Davies AH, Greenhalgh RM. Outcome of selective patching following carotid endarterectomy. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996;11(4):458-63.
11. Archie JP Jr. A fifteen-year experience with carotid endarterectomy after a formal operative protocol requiring highly frequent patch angioplasty. *J Vasc Surg* 2000;31(4):724-35.
12. AbuRahma AF, Robinson PA, Saiedy S, Kahn JH, Boland JP. Prospective randomized trial of carotid endarterectomy with primary closure and patch angioplasty with saphenous vein, jugular vein and polytetrafluoroethylene: long-term follow-up. *J Vasc Surg* 1998;27(2):222-32.
13. Dardik, H. Wolodiger, F. Silvestri, B. Sussman, M. Kahn, K. Wengerter et al. Clinical experience with everted cervical vein as patch material after carotid endarterectomy. *J Vasc Surg* 1997;25(3):545-53.
14. Grego F, Antonello M, Lepidi S, Bonvini S, Deriu GP. Prospective, randomized study of external jugular vein patch versus polytetrafluoroethylene patch during carotid endarterectomy: perioperative and long-term results. *J vasc Surg* 2003;38(6):1232-40.
15. Sabharwal P, Mukherjee D. Autogenous common facial vein or external jugular vein patch for carotid endarterectomy. *Cardiovasc Surg* 1998;6(6):594-7.
16. Hoc, Siegfried. Carotis-Chirurgie: Diagnose-Verfahren und intraoperatives. Monitoring *Deutsches Aerzteblatt* 1996;93(37):2297-301.