

# Varikoselin Embolizasyonla Tedavisi

Geleneksel olarak ürologların alanı olarak bilinen varikosel, günümüzde embolizasyonla daha az invaziv, daha az maliyetli, daha emniyetli ve en az cerrahi kadar başarılı biçimde tedavi edilebiliyor.

STEVEN J. SMITH, MD, AND LUKE E. SEWALL,

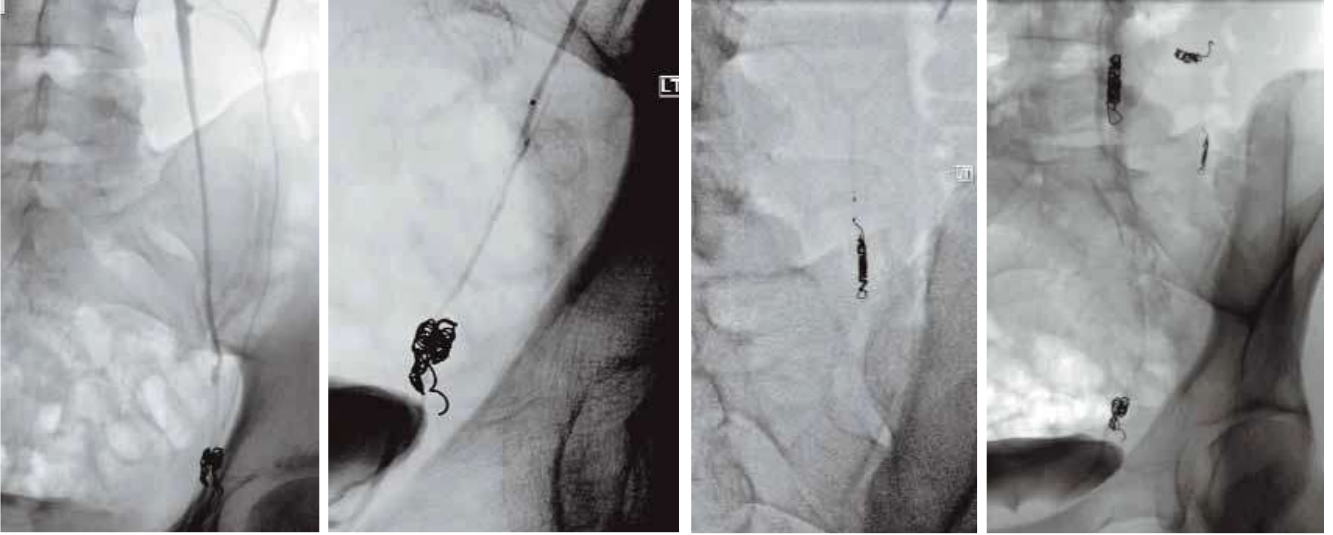
30 yaşında bir erkek hasta, kasiğında çekme şikayetiyle aile hekimine başvurdu. Hastanın sol testisinde son yıllarda artan aralıklı künt bir ağrısı vardı. Bunun dışında muayene bulguları normaldi. Aile hekimi bir testis ultrasonu istedi ve ultrason sonucunda testislerin normal olduğu, ancak solda varikosel olduğu anlaşıldı. Bunun üzerine, aile hekimi hastayı bir üroloji doktoruna gönderdi. Üroloji doktoru hastaya ameliyat olabileceğini ya da bu şekilde yaşayacağını söyledi. Hasta tedavi olmak istiyordu, ancak aktif bir yaşam tarzı olduğundan ve varikosel ameliyatından sonra normal yaşama dönüş süresi yaklaşık 2-4 hafta olduğundan ameliyattan vazgeçti. Alternatif tedavi yöntemlerini araştırırken embolizasyon yöntemini duydu ve bu tedavinin yapıldığı deneyimli bir girişimsel radyoloji merkezine başvurdu.

Bu merkezde yapılan ultrason muayenesinde, hastada sol testiste grade 2-3 varikosel saptandı. İşlem konusunda ayrıntılı bilgi verilen hasta embolizasyon tedavisini yaptırmaya karar verdi.

**Embolizasyon işlemi:** *(Bu bölüm hastalar için çok fazla teknik ayrıntı içerdiğinden kısaca özetlenmiştir)*



Resim 1: İkinma (Valsalva) sırasında çekilen venografide, sol böbrek toplardamarından testis toplardamarına reflü (kaçak) izleniyor.



Resim 2: İnternal spermatik ven embolize edildikten ve köpük verildikten sonra böbrek toplardamarından köken alan ikinci bir damar daha görülüyor. İleride varikoselin tekrarlamasını önlemek amacıyla ikinci toplardamar da koil ve köpük ile tedavi ediliyor.

Hasta anjio masasında steril olarak hazırlandıktan sonra, sağ kasık lokal anestezi ile uyuşturularak ultrason rehberliğinde toplardamara girildi ve bir damar kılıfı (sheath) yerleştirildi. Daha sonra, bir kateterle önce sol böbrek toplardamarına, sonra da sol internal spermatik vene (reflü yapan toplardamar) girildi. Hastaya ıkınması söylenip damara ilaç verilerek çekim yapıldığında, bu damarın kaçak yaptığı ve varikosele neden olduğu görüldü. Daha sonra, internal spermatik ven önce iki seviyeden koil adı verilen küçük tellerle tıkandı, sonra da köpük adı verilen bir sklerozan madde ile damar yüzeyi tahrip edilerek damar kapatıldı (RESİM 2). Kontrol venografisinde, internal spermatik vende hiç geri akımın (reflü, kaçak) kalmadığı görüldü. Kateter ve sheath damardan çekildi, hiç ağrısı olmayan hasta 4 saat gözlendikten sonra evine gönderildi. İki hafta sonra kontrol edilen hastada, ağrının tamamen kaybolduğu ve varikoselin artık ele gelmediği görüldü. Kontrol renkli Doppler ultrasonunda da pampiniform plexus damarlarının küçüldüğü ve reflü olmadığı izlendi.

## TARTIŞMA

Erkeklerde görülen ve testis çevresinde oluşan bir tür varis olan varikosel, 1. Yüzyıldan beri bilinen bir hastalıktır. Tedavide iki yöntem vardır: Cerrahi operasyon 1952 de Tulloc tarafından tanımlanmıştır, embolizasyon da yaklaşık 30 yıldır çeşitli merkezlerde uygulanmaktadır. Daha çok solda görülen (muhtemelen barsak atardamarının sol böbrek toplardamarına basısı-Nutcracker Sendromu-nedeniyle) varikosel genellikle ana testis toplardamarındaki (internal spermatik ven) kapakların bozuk olması sonucu meydana gelir. Nadiren eksternal spermatik ven ve kremasterik ven gibi başka toplardamarlar da varikosele neden olabilir (RESİM 3). Amerikadaki erkeklerin neredeyse %10 unda varikosel olmakla birlikte, bunların çoğunda tedavi gerekmez. Ancak, varikosel ağrı, kısırılık ve testis küçülmesine neden olursa tedavi



Resim 3: Sol böbrek toplardamarından kaynaklanan bir kollateral damardan dolan



Resim 4: Sol tarafta varikoseli besleyen birden fazla damarın venografide görünümü.

uygulanmalıdır. Testis küçülmesi (atrofi) ergenlik çağındaki çocuklarda görülebilir ve varikozel tedavisiyle gerileyebilir.

Kısırlıkta varikozel tedavisi tartışmalıdır ve bilimsel araştırmalar çelişkili sonuçlar vermektedir. Literatürde bir metaanaliz varikozel tedavisinin hamilelik ihtimalini artırdığını göstermiş, ancak bir diğeri de artırmadığı sonucuna varmıştır. Ancak yine de, kısır çiftlerde normal çiftlere göre varikozelin daha sık görüldüğü ve varikozel tedavisinin sperm değerlerini ve kanda testesteron seviyelerini artırabildiği bilinmektedir.

Hastamızda görülen künt testis ağrısı varikozelde en sık rastlanan şikayetlerden birisidir. Varikozelin nedeni, kapakları bozuk olan testis toplardamarından basınçlı kirli kanın testis çevresindeki minik damarlara (pampiniform plexus) geri akması olduğundan, varikozel tedavisi, bozuk testis toplardamarını kapatmak ve kirli kanı testisin diğer normal toplardamarlarına yöneltmeye dayanır. Cerrahi yöntemde, bu damar retroperitondan, kasıktan ya da testisten yapılan kesilerle kapatılır. Embolizasyon yönteminin avantajı, aynı işlemin damar içinden genel anestezi

verilmeden kesiz, dikişsiz olarak yapılabilmesi ve hastanın normal yaşamına hemen dönebilmesidir.

Embolizasyon tedavisini tercih etmek için başka nedenler de bulunmaktadır: Cleveland Hastanesinde yapılan bir çalışmada, Dewire ve arkadaşları varikozel hastalarını iki gruba ayırmışlar, yarısını cerrahi yarısını da embolizasyonla tedavi etmişlerdir. Her iki grupta da tedavi başarısının eşit olduğu, ancak embolizasyon hastalarının normal yaşama 2 günde dönerken cerrahi hastalarının 2-3 haftada dönebildikleri görülmüştür. Embolizasyon hastalarının hiçbirisi hastanede kalmazken cerrahi hastaları birkaç gün hastanede kalmışlardır. Embolizasyon grubunda hiçbir komplikasyon olmazken, tüm enfeksiyonlar cerrahi hastalarında görülmüş, bir hasta da testisini kaybetmiştir. Embolizasyon ayrıca cerrahiye göre daha az maliyetli bulunmuştur. Bir başka çalışmada, hem cerrahi operasyon hem de embolizasyon tedavisi olan hastalara, Fenely ve arkadaşları “yeniden tedavi gerekse, hangi yöntemi seçerdiniz?” diye sormuşlar ve tüm hastalar embolizasyon tedavisini seçeceklerini belirtmişlerdir. Literatürde birçok çalışmada, varikozel tedavisinde cerrahi ve embolizasyonun aynı ölçüde başarılı olduğu kanıtlanmıştır. Ancak hem sağ hem sol testisinde varikozel olanlarda, embolizasyon daha da avantajlıdır; bu tür hastalarda embolizasyonla tek girişle her iki varikozel de tedavi edilebilir. Buna karşılık, cerrahide her iki varikozel için ayrı birer kesi açmak gerekir.

Varikozel embolizasyonu dünyada 1980 li yıllardan beri uygulanmaktadır. İlk çalışmalarda teknik başarı oranları biraz düşük bulunmuş ve bu rakamlar bazı ürologlar tarafından embolizasyona göre çok daha invaziv bir işlem olan mikrocerrahi operasyonunun en iyi tedavi olduğunu kanıtlamak için kullanılmıştır. Ancak, son 20 yılda anjiyografi cihazları ve kullanılan malzemelerin gelişmesi, varikozeli oluşturan damarların anatomisinin daha iyi anlaşılması ve varikozel embolizasyonunda tüm dünyada deneyimin artmasıyla durum değişmiştir. Günümüzde, modern cihazların ve özellikle koil + köpük sisteminin kullanılmasıyla, deneyimli ellerde varikozel embolizasyonunun başarısı son derece yüksektir.

Varikozel embolizasyonunda, koillerle birlikte köpük skleroterapisi yöntemi de kullanılmaktadır. Yıllardır bilinmektedir ki, varikozeli besleyen damarlar birden fazla olabilir (RESİM 4). Bu damarlar ameliyat sırasında kolayca gözden kaçabilir ve varikozelin tekrarlamasına neden olurlar. Bu damarların bir kısmı bazen venografide bile görülemeyebilir. Köpük skleroterapisi, işte bu görülemeyen ince besleyicileri de kapattığından varikozel tedavisinin başarısını artırır.

## SONUÇ

Günümüzdeki teknik donanım ve anatomik bilgiyle, tecrübeli merkezlerde varikozellerin tamamen embolizasyonla başarılı bir şekilde tedavi edilebilir. Varikozel tedavisinde, embolizasyon en az cerrahi kadar başarılı, ancak ondan daha emniyetli ve avantajlı bir yöntemdir. Bu yazıda anlattığımız hastaya üroloji doktoru embolizasyondan bahsetmemiş ve hasta bu tedaviyi kendisi araştırarak bulmuştur. Umuyoruz ki gelecekte bu durum değişecek ve daha fazla hasta embolizasyonun avantajlarından faydalanabilecektir.

**Steven J. Smith, MD, is Clinical Associate Professor at Northwestern's Feinberg School of Medicine, Chicago, and Practicing Partner in Vascular and Interventional Radiology, an affiliate of Adventist Midwest Health System, Chicago, Illinois. He has disclosed that his practice has received a grant from Cook Medical. Dr. Smith may be reached at (630) 856-7460; smithmd2@comcast.net. Luke E. Sewall, MD, is Founder and Managing Partner of Vascular and Interventional Radiology, and a practicing interventional radiologist in the affiliated Adventist Midwest Health System Hospitals, Chicago, Illinois. He has disclosed that he holds no financial interest in any product or manufacturer mentioned herein. Dr. Sewall may be reached at (630) 856-7460; invasvmd@comcast.net.**

1. Tulloch WS. Consideration of sterility factors in the light of subsequent pregnancies. Subfertility in males. *Edinburgh Med J.* 1952;59:29.
2. Lima SS, Castro MP, Costo FF. A new method for the treatment of varicocele. *Andrologia.* 1978;10:103–106.
3. White RI Jr, Ursic TA, Kaufman SL, et al. Therapeutic embolization with detachable balloons. Physical factors influencing permanent occlusion. *Radiology.* 1978;126:521–523.
4. Zerhouni EA, Siegelman SS, Walsh PA, et al. Elevated pressure in the left renal vein in patients with varicocele: preliminary observations. *J Urol.* 1980;123:512–513.
5. Reyes BL, Trerotola SO, Venbrux AC, et al. Percutaneous embolotherapy of adolescent varicocele: results and long-term follow-up. *J Vasc Interv Radiol.* 1994;5:131–134.
6. Kass EJ, Reitelman C. Adolescent varicocele. *Urol Clin North Am.* 1995;22:151–158.
7. Richardson I, Grotas AB, Nagler HM. Outcomes of varicolectomy treatment: an updated critical analysis. *Urol Clin North Am.* 2008;35:191–209.
8. Marmar JL, Agarwal A, Prabakaran S. Reassessing the value of varicolectomy as a treatment for male subfertility with a new meta-analysis. *Fertil and Steril.* 2007;88:639–648.
9. Evers JH, Collins J, Clarke J. Surgery or embolization for varicoceles in subfertile men. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(1):CD000479.
10. Pryor JL, Howards SS. Varicocele. *Urol Clin North Am.* 1987;14:499–513.
11. Laven JS, Haans LC, Mali WP, et al. Effects on varicocele treatment in adolescents: a randomized study. *Fertil and Steril.* 1992;58:756–762.
12. Gat Y, Gornish M, Belenky A, et al. Elevation of serum testosterone and free testosterone after embolization of the internal spermatic vein for the treatment of varicocele in infertile men. *Hum Reprod.* 2004;19:2303–2306.
13. Dewire DM, Thomas AJ Jr, Flak RM, et al. Clinical outcome and cost comparison of percutaneous embolization and surgical ligation of varicocele. *J Androl.* 1994;15(suppl):38–42.
14. Feneley MR, Pal MK, Nockler IB, et al. Retrograde embolization and causes of failure in the primary treatment of varicocele. *Br J Urol.* 1997;80:642–646.
15. Nabi G, Asterlings, Greene DR, et al. Percutaneous embolization of varicoceles: outcomes and correlation of semen improvement with pregnancy. *Urology.* 2004;63:359–363.
16. Shlansky-Goldberg RD, VanArsdalen KN, Rutter CM, et al. Percutaneous varicocele embolization versus surgical ligation for the treatment of infertility: changes in seminal parameters and pregnancy outcomes. *J Vasc Interv Radiol.* 1997;8:759–767.
17. Nieschlag E, Behre M, Schlingheider A, et al. Surgical ligation vs angiographic embolization of the vena spermatica: a prospective randomized study for the treatment of varicocele related infertility. *Andrologia.* 1993;25:233–237.
18. Marsman JWP. Clinical versus subclinical varicocele: venographic findings and improvement of fertility after embolization. *Radiology.* 1985;155:63–638.
19. Khera M, Lipshultz LI. Evolving approach to the varicocele. *Urol Clin North Am.* 2008;35:183–189.
20. Reiner E, Pollak JS, White RI, et al. Initial experience with 3% sodium tetradecyl sulfate foam and fibered coils for management of adolescent varicocele. *J Vasc Interv Radiol.* 2008;19:207–210.
21. Gandini R, Konda D, Reale CA, et al. Male varicocele: transcatheter foam sclerotherapy with sodium tetradecyl sulfate-outcome in 244 patients. *Radiology.* 2008;246:612–618.
22. Richter EJ, Zietler E, Seyfarth W. Phlebography and sclerotherapy of the spermatic veins. *Semin Interv Radiol.* 1984;1:175.
23. Hunter DW, King MJ, Aeppli DM, et al. Spermatic vein occlusion with hot contrast material: angiographic results. *J Vasc Interv Radiol.* 1991;2:507–515.
24. Pocek M, Guazzaroni MR, Simonetti G. Four years' follow-up results of three different percutaneous treatments for male varicocele. *Phlebology.* 1999;14:48–53.
25. Orsini C, Brotto M. Immediate pathologic effects on the vein wall of foam sclerotherapy. *Dermatol Surg.* 2007;33:1250–1254.
26. Bush RG, Derrick M, Manjoney D. Major neurological events following foam sclerotherapy. *Phlebology.* 2008;23:189–192.
27. Forlee MV, Grouden M, Moore DJ, et al. Stroke after varicose vein foam injection sclerotherapy. *J Vasc Surg.* 2006;43:162–164.