

Subinguinal Varikoselektomide Anatomik Vasküler Varyasyonlar

İrfan ORHAN^a, Rahmi ONUR, Veysel YÜZGEÇ, Atilla SEMERCİÖZ, Fatih FIRDOLAŞ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Elazığ

ÖZET

Amaç: Varikozel erkek infertilitesinin en sık düzeltilebilir patolojisidir. Özellikle mikrocerrahi varikoselektomi son yıllarda yaygın olarak uygulanmaya başlanan bir yöntemdir. Bu çalışmada subinguinal varikoselektomi yapılan hastalardaki subinguinal bölge testiküler vasküler yapıları değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi uygulanan ve verilerine ulaşılan toplam 65 hastanın peroperatif arter, ven sayı ve komşulukları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Peroperatif olarak hastaların sırasıyla %32 (21/65)'sinde tek arter, %46 (30/65)'sında çift arter, %15 (10/65)'inde üç veya daha fazla sayıda arter belirlendi. Operasyon sırasında bağlanan ortalama ven sayısı 9,76±0,96 (3-14) olarak bulundu. Arter ven komşuluğu % 91(59/65) hastada ven paketi şeklinde saptandı. Arterin ven paketinden ayrı saptandığı %3 (2/65) hastada, arter tek ven komşuluğunda belirlendi. Olguların %6 (4/65)'sında ise arteriyel yapılar net olarak belirlenemedi.

Sonuç: Mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi, varikozel tedavisinde etkin bir yöntemdir. Ancak bu bölgede arteriyel ve venöz yapıların dallanma oranları inguinal ve yüksek inguinal bölgeye göre daha fazladır. Bu nedenle bağlanacak testiküler arterlerin testis fonksiyonunu olumsuz yönde etkileyebileceği, bağlanmayan venlerinde nükse sebep olabileceği dikkate alınarak daha iyi bir diseksiyon yapılması gerekmektedir. ©2004, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Varikozel, mikrocerrahi varikoselektomi, infertilite.

ABSTRACT

Anatomic Vascular Variations In Sub-Inguinal Varicocelelectomy

Objective: Varicocele is the most correctable pathology in male infertility. Especially microsurgical varicocelelectomy is a technique applied recently in the past few years. This study evaluates the testicular vascular structures in the sub-inguinal zone in patients whom undergone subinguinal varicocelelectomy.

Materials and Method: A total of 65 patients who underwent microsurgical sub-inguinal varicocelelectomy and whom were contacted data were retrospectively assessed according to number and adjuvant conditions of per-operative artery and vein.

Results: Per-operative single artery in 32% (21/65) patients, double arteries in 46% (30/65) patients and three or more arteries in 15% (10/65) patients was determined. The mean number of veins connected during the operation was found 9,76±0,96 (3-14). The artery vein neighborhood was determined as a vein package in 91% (59/65) patients. However an artery was determined at a single vein neighborhood in 3% (2/65) of the patients where the artery was separated from the vein package. Arterial structures were not determined clearly in 6% (4/65) of the cases.

Conclusion: Microsurgical sub-inguinal varicocelelectomy is an effective method in the treatment of varicocele. However, the branching ratios of arterial and venous structures in this region are higher according to the inguinal and high inguinal regions. Therefore it is very important to carry out a better dissection as it may lead to relapses in unconnected veins and may negatively effect the connection of functions of the testicular arteries.

©2004, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Key words: Varicocele, microsurgical varicocelelectomy, infertility.

Varikozel erkek infertilitesinin en sık düzeltilebilir patolojisi olup normal popülasyonda %15, infertil hasta popülasyonunda ise yaklaşık olarak %40 oranında rastlanır (1-3). İnfertilite üzerine olan etkisinin etyopatogenezi tam olarak bilinmemesine rağmen, varikoselektomi sonrası semen parametrelerinde düzelme ve gebelik oranında artış saptanacağı bildirilmesi varikoselektominin infertilite tedavisinde yaygın olarak kullanılmasına neden olmuştur (4,5).

Testisin venöz drenajını sağlayan pleksus panpiniformisin dilatasyonu olan varikozel operasyonu ile, testisin arterlerinin, lenfatiklerinin ve vaz deferensin korunarak tüm venöz yapıların bağlanması amaçlanır. Bunun için laparoskopik, perkütan veya transvenöz embolizasyon gibi çok çeşitli alternatif

olarak kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle mikrocerrahi varikoselektomi son yıllarda yaygın olarak uygulanmaya başlanan bir yöntemdir. Bu çalışmada subinguinal varikoselektomi yapılan hastalardaki subinguinal bölge testiküler vasküler yapıları değerlendirildi. Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi uygulanan ve verilerine ulaşılan toplam 65 hastanın peroperatif arter, ven sayı ve komşulukları retrospektif olarak değerlendirildi. Bulgular: Peroperatif olarak hastaların sırasıyla %32 (21/65)'sinde tek arter, %46 (30/65)'sında çift arter, %15 (10/65)'inde üç veya daha fazla sayıda arter belirlendi. Operasyon sırasında bağlanan ortalama ven sayısı 9,76±0,96 (3-14) olarak bulundu. Arter ven komşuluğu % 91(59/65) hastada ven paketi şeklinde saptandı. Arterin ven paketinden ayrı saptandığı %3 (2/65) hastada, arter tek ven komşuluğunda belirlendi. Olguların %6 (4/65)'sında ise arteriyel yapılar net olarak belirlenemedi. Sonuç: Mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi, varikozel tedavisinde etkin bir yöntemdir. Ancak bu bölgede arteriyel ve venöz yapıların dallanma oranları inguinal ve yüksek inguinal bölgeye göre daha fazladır. Bu nedenle bağlanacak testiküler arterlerin testis fonksiyonunu olumsuz yönde etkileyebileceği, bağlanmayan venlerinde nükse sebep olabileceği dikkate alınarak daha iyi bir diseksiyon yapılması gerekmektedir. ©2004, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Varikozel, mikrocerrahi varikoselektomi, infertilite.

^aYazışma Adresi: Dr. İrfan Orhan, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, 23119 ELAZIĞ
Tel: 0 424-2333555 e-mail: iorhan@firat.edu.tr

GEREÇ VE YÖNTEM

İnfertilite nedeniyle, Mayıs 1999- Temmuz 2002 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran ve varikozel tanısıyla mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi yapılan 65 hasta retrospektif olarak incelendi.

En az bir yıl primer infertilitesi bulunan hastaların tümü, anamnez ve fizik muayene ile değerlendirildi. Varikozel tanısı fizik muayene ile konuldu. Saptanan varikozeller, grade1: yalnızca valsalva manevrası ile palpe edilenler, grade2: valsalva manevrası yapılmadan palpe edilebilenler, grade 3: gözle görülebilir kadar dilate ven belirlenenler olarak sınıflandırıldı. Ayrıca tüm hastalar Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre en az iki semen analizi, Doppler ultrasonografi, hormon profili (FSH, LH, testosteron) ile değerlendirildi. Doğumsal anomali belirlenen, travma ve enfeksiyon anamnezi, geçirilmiş alt üriner trakt operasyonu olan, varikozel dışı ek bir infertilite patolojisi belirlenen hastalarla, subklinik varikozeli bulunan olgular çalışmaya alınmadı.

Semen analizi ile sayı ve/ veya motilite düşüklüğü saptanan ve tek taraflı varikozel belirlenen 49, bilateral varikozel belirlenen 16 hastaya mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi uygulandı.

Mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi Marmar ve Kim'in tanımladığı tekniğe uygun olarak yapıldı (11). Operasyon eksternal inguinal halka hizasında yaklaşık 2 cm'lik bir insizyonla uygulandı. Cilt altı dokular keskin disseksiyonla geçildikten sonra eksternal halka distalinde spermatic kordon çevre dokulardan küt disseksiyonla ayrılarak, askıya alındı. Daha sonra operasyon mikroskobu (6-10 x büyütme) altında iki tabaka halindeki kremasterik fasya açıldı. Bu arada dilate kremasterik venler bağlandı. Kord elemanlarına ulaşıldıktan sonra vaz deferens ve arteri birlikte ayrıldı. Dilate venler, arter ve lenfatikler korunarak bağlandı. Bu sırada arter pulsasyonunu belirlemek için gerektiğinde 30 mg/ ml papaverin 2-3 ml vasküler yapılara damlatılarak kullanıldı. Tüm venöz yapılar bağlandıktan sonra operasyon sonlandırıldı.

İşlem sırasında internal spermatic arter ve ven sayı ve komşuluk dereceleri kaydedildi.

BULGULAR

Mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi uygulanan toplam 65 hastanın yaş ortalaması 28.6±2,3 (19-38) yıl olarak belirlendi.

Primer infertil olan ve varikozel dışında ek bir infertilite patolojisi saptanmayan hastaların, fizik muayenelerinde 21(% 32) hastada grade 1, 16 (%24) hastada grade 2 ve 28 (% 44) hastada grade 3 varikozel saptandı. Preoperatif renkli doppler ultrasonografi ile değerlendirilen hastaların, ultrasonografi ile saptanan ven çapları 2.2- 4.8 mm (ortalama 3.29±1.17) olarak belirlendi.

Mikrocerrahi subinguinal varikoselektomi uygulanan her bir taraf için operasyon süresi ortalama 25±5.6 (18-42) dk. olarak belirlendi. Operasyon sırasında bağlanan ven sayısı ise ortalama 9.76±0.96 (3-14) olarak saptandı. Peroperatif olarak hastaların sırasıyla %32 (21/65)'sinde tek arter, %46 (30/65)'sında çift arter , %15 (10/65)' inde ise üç veya daha fazla sayıda arter belirlendi. Arter ven komşuluğu % 91 (59/65) hastada ven paketi şeklinde saptandı. Arterin ven paketinden ayrı saptandığı %3 (2/65) hastada ise arter tek ven komşuluğunda belirlendi.

Olguların %6 (4/65)'sında ise arteryel yapılar net olarak belirlenemedi.

TARTIŞMA

İnternal spermatic ven ligasyonu, varikozel tedavisinde son 40 yıldır yaygın olarak uygulanan bir tedavi modelidir. Ancak özellikle mikrocerrahi tekniklerin kullanılmaya başlanmasıyla yaygınlaşan subinguinal ve inguinal varikoselektomi yöntemleri, teknik beceri gerektirmeleri yanında testiküler vasküler yapıların anatomik özelliklerine iyi bir hakimiyeti de zorunlu kılmaktadır.

Testisin arteryel kanlanması üç ana arterle olmaktadır. Bunlardan internal spermatic arter aorttan kaynaklanmakta ve testisin yaklaşık üçte ikilik kanlanmasını sağlamaktadır. Embriyolojik olarak, testislerin intraabdominal olarak geliştiği ikinci lomber vertebra hizasında aorttan çıktıktan sonra inguinal kanal iç halka seviyesinde kord elemanları ile testise ulaşır. Testis kanlanmasında ikinci arter, deferensiyal veya vaz deferens arteridir. İnterior veya superior vezikal arterden kaynaklanan bu arter özellikle epididim beslenmesinde önemli rol oynamakla birlikte, testis kanlanmasında da etkindir. Üçüncü testiküler arter eksternal testiküler arter olarak adlandırılan kremasterik arterdir. İnterior epigastrik arterden kaynaklanan bu arter mediastinum testiste internal spermatic ve deferensiyal arterlerle anastomoz yapıp testisin ortalama altıda birlik kanlanmasını sağlar. Klasik yüksek inguinal varikoselektomide, genellikle operasyon sırasında sadece internal spermatic arter belirlenmektedir. Ancak özellikle subinguinal varikoselektomide internal spermatic arter bu seviyede dallanmaya başladığı için birden fazla arter saptama oranı artmaktadır. Beck ve arkadaşları inguinal varikoselektomi yaptıkları hastaların %69'unda tek, %27'sinde çift, %5'inde de üç testiküler arter saptadıklarını bildirmişlerdir (12). Çalışmamızda hastaların sırasıyla %32' sinde tek arter, %46' sında çift arter, %15'inde ise üç veya daha fazla sayıda arter saptandı. Arter sayılarının daha fazla sayıda belirlenmesinin özellikle uyguladığımız varikoselektomi tekniğinin, subinguinal olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Tüm vakalarda vaz deferens vasküler yapıları disseke edilmeden bırakıldığı için bu vasküler yapıların özelliği değerlendirilmedi.

Testisin venöz drenajı, mediastinum testisten hemen sonra plexus pampiniformis olarak devam eder ve başlıca üç venöz yolla drene olur. İnternal spermatic ven testisin ana venöz drenajını sağlar ve spermatic kord içerisinde seyrederek solda renal vene, sağda vena kavaya açılır. Temel olarak varikozel bu venöz drenajdaki reflü yolu ile ortaya çıkar. Diğer iki venöz drenaj ise pelvis venlerine dökülen deferensiyal ven ve eksternal inguinal halka seviyesinde spermatic korddan ayrılarak inferior epigastrik vene dökülen eksternal spermatic vendir. Varikoselektomi sırasında özellikle internal ve eksternal venlerin bağlanması gerekmektedir. Beck ve arkadaşları inguinal varikoselektomi uyguladıkları hastalarda ortalama 8.7 ven bağladıklarını bildirmişlerdir (12). Orhan ve arkadaşları ise yüksek inguinal varikoselektomi uygulanan hastalarda bu sayıyı 3.9 olarak bildirmişlerdir (13). Subinguinal varikoselektomi uygulanan çalışmamızda bu sayı 9.7 olarak belirlendi. Subinguinal varikoselektomide bağlanan ven sayılarının daha fazla olması, bu bölgenin anatomik özelliğinden kaynaklanmaktadır.

Önceki çalışmalarda inguinal bölgede arter ve venlerin komşuluğunun, % 88-91 oranlarında ven paketi şeklinde veya

tek ven komşuluğunda saptandığı bildirilmektedir (13). Çalışma grubumuzda da arter ven paketi halinde yapısal komşuluk % 91 oranında belirlendi.

Sonuç olarak, mikrocerrahi varikoselektomi özellikle subinguinal bölgede yapılacaksa, arteryel dallanmanın fazla

olması, venöz pleksusun yoğun olması nedeniyle iyi bir diseksiyonu gerektirmektedir. Aksi takdirde bağlanacak testiküler arterler testis fonksiyonunu olumsuz yönde etkileyebileceği gibi bağlanmayan venlerin de nükse sebep olabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Saypol DC. Varicocele. J Androl 1981; 2 : 61-65.
2. Stewart BH, Montie JE. Male infertility: an optimistic report. J Urol 1973; 110: 216-218.
3. Dubin L, Amelar RD. Varicolectomy: 986 cases in a twelve-year study. Urology 1977; 10: 446-449.
4. Hendry WF, Sommerville IF, Hall RR, Pugh RC. Investigation and treatment of the subfertile male. Br J Urol 1973; 45: 684-692.
5. Cockett AT, Urry RL, Dougherty KA. The varicocele and semen characteristics. J Urol 1979; 121: 435- 436.
6. Zorngiotti AW, Sealfon AI. Scrotal hypotermia: new treatment for poor semen. Urology 1984; 23: 439-441.
7. Palamo A. A radical cure of varicocele by a new technique. J Urol 1949; 6: 604-606.
8. Ivanisovich O. Left varicocele due to reflux, experience with 4470 operative cases in forty-two years. J Int Coll Surg 1960; 34: 742-755.
9. Enquist E, Stein BS, Sigman M. Laparoscopic versus subinguinal varicolectomy: a comparative study. Fertil Steril 1994; 61: 1092-1096.
10. Lima SS, Castro MP, Costa OF. A new method for the treatment of varicocele. Andrologia 1978; 10: 103-106.
11. Marmar JL, Kim Y. Subinguinal microsurgical varicolectomy: a technical critique and statistical analysis of semen and pregnancy data. J Urol 1994; 152: 1127-1132.
12. Beck EM, Schlegel PN, Goldstein M. Intraoperative varicocele anatomy: a macroscopic and microscopic study. J Urol 1992; 148: 1190-1194.
13. Orhan İ, Onur R, Cihangiroğlu M, Şenol FA, Semerciöz A, Baydınç C. İnguinal bölge testiküler arter ve ven anatomisi. Fırat Tıp Dergisi 1999; 1: 561-564.

Kabul Tarihi: 23.02.2004