

ÖZET :

Varikosel diğer olumsuz etkilerinin yanında esas olarak testiste ısı artışına yol açarak spermatogenezi etkilemektedir ve böylece varikosel infertil erkeklerde daha sık görülmektedir.

Subklinik varikosel tanısında çeşitli laboratuvar tetkikleri (USG, Doppler USG, Termografi, Venografi, vs.) kullanılmaktadır.

Bu çalışmada 36 klinik varikoselli ve klinik olarak varikosel tanısı konamamış (subklinik varikosel) 8 olguda skrotal termografi yöntemi kullanıldı. İki grup arasında ısı, spermogram parametrelerinde (sayı, motilite, anomali) anlamlı benzerlikler bulundu.

Subklinik varikosel tanısında skrotal termografinin kolay uygulanabilen, ekonomik ve başarı oranı yüksek bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

SUMMARY:

In addition to other adverse effects varicocele mainly by causing a temperature rise in testis effects spermatogenesis and therefore is seen more often in infertile men.

Subclinical varicocele in many different laboratory techniques (USG, Doppler USG, Thermography, Venography, etc.) are used in diagnosis.

In this study, scrotal thermography procedure was used in 36 clinically administered varicocele cases and 8 without clinically diagnosed varicocele (subclinical varicocele) cases when temperature and spermogram parameters (number, motility, anomaly) were examined. We found a statistically significant correlation between two groups.

We believe that scrotal thermography is an easily performed, economic and a highly successful procedure in subclinical varicocele diagnosis.

Anahtar kelimeler: Varikosel, skrotal termografi, infertilite

Key words: Varicocele, Scrotal thermography infertility

GİRİŞ

Varikoselin infertil erkeklerde daha sık görülmesi (%39), seminal plazma ve testiküler histolojik anormalliklerle birlikte bulunması, ameliyattan sonra ise hastaların spermogramında düzelme gözlenmesi ve gebelik oranının artması (%48) nedeniyle erkek infertilitesinde önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir (2, 4, 12).

Skrotum termoregülatör bir organdır. Testisleri normal vücut ısısından ortalama 2.2 C daha düşük ısıda korumaktadır. Spermatogenezin normal olarak ortalama 34 C'ye kadar olan testiküler ısıda geliştiği kabul edilmektedir (1).

Varikosel esas olarak testiste ısı artışına yol açarak spermatogenezi etkilemektedir.

Testis ısısı venöz staz ve spermatik vene retrograd kan akımına bağlı olarak artmaktadır (5, 6).

Pleksus pampiniformisin 5 mm'den daha geniş venleri her zaman elle hissedilebilir. Çapı daha dar ancak normale göre genişlemiş, elle palpe edilemeyen ve subklinik varikosel terimi ile adlandırılan variköz genişlemenin tanısında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (8).

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma Ocak 1991-Ocak 1993 tarihleri arasında infertilite veya başka yakınmalarla başvuran klinik varikoselli 36,

Tablo 1

Varikosel Derecesi	Vücut ısısı (a)	Sol Skrotal ısı (b)	(a) - (b)	Sağ Skrotal Isı (c)	(a) - (c)
GI	36.60	34.40	2.20	33.95	2.65
GII	36.84	35.14	1.70	34.78	2.06
GIII	36.76	34.99	1.77	34.16	2.60
GIV	36.80	35.62	1.18	34.70	2.10
Bilateral	36.71	35.18	1.53	34.43	2.28
Subklinik	36.80	34.52	2.28	34.47	2.33

Tablo 2

Varikosel Derecesi	Sayı (milyon/ml)	Motilite(%)	Anomali(%)
GI	6.20	28.90	15.00
GII	18.17	34.18	18.00
GIII	25.19	34.45	10.46
GIV	41.70	32.50	7.50
Bilateral	11.96	17.48	10.32
Subklinik	21.40	45.25	10.18

infertilite yakınıması olan ancak klinik varikosel saptanamayan 8 olmak üzere 44 olguda yapıldı.

Klinik varikosel tanısı hasta oda ısısında ayakta iken normal soluma sırasında ve Valsalva manevrası ile kondu. İki çocuk olgu hariç diğerlerine 1 ile 3 arası spermogram yapılarak ortalaması değerlendirildi.

Skrotal deri yüzeyel ısı ve aksiller vücut ısı ölçümleri civalı termometre ile yapıldı. Termometreler her iki testisin posterolateral yüzünde skrotum cildi üzerine bir plika oluşturacak şekilde yerleştirildi. Bu işlem öncesi hastalar 15 dakika oda ısısında bekletildi. Termometre 3 dakika süre ile hasta ayakta iken uygulandı. Isı dereceleri santigrad cinsinden ifade edildi.

BULGULAR

Klinik varikoselli grubun yaş ortalaması 24.25, vücut ısıları 36.7 °C ve infertilite süresi de 3.41 yıl bulundu. Subklinik varikosellilerde yaş ortalaması 29.00, vücut ısıları 36.80 °C ve infertilite süresi de 6.01 yıl olarak tespit edildi.

Klinik varikoselli 28 olguda (%77.77) sol skrotal, 25 olguda (%69.44) sağ skrotal ısı 34 °C'nin üzerinde ölçüldü. Subklinik varikoselli 8 olgunun tamamında (%100) sol skrotal, 7 olguda (%87.5) sağ skrotal ısı 34 °C üzerinde ölçüldü. Klinik varikoselli grupta vücut ısısı ile sol ve sağ skrotal ısılar arasında sırasıyla ortalama 1.67 °C

ve 2.33 °C fark bulundu. Bu farklar subklinik varikosellilerde 2.28 °C ve 2.33 °C idi (Tablo 1).

Klinik varikosellilerde ortalama sperm sayısı 20.64 milyon/ml iken grade'lere göre ise GI'lerde ortalama 6.20 milyon/ml. GII'lerde 18.17 milyon/ml. GIII'lerde 25.19 milyon/ml. GIV'lerde 41.70 milyon/ml. çift taraflı olanlarda 11.96 milyon/ml olarak sayıldı. Subklinik varikoselli grupta ortalama sayı 21.40 milyon/ml olarak sayıldı (Tablo 2).

Klinik varikoselli grupta ortalama motilite %29.50, subklinik varikoselli grupta %45.25 olarak bulundu (Tablo 2).

Sperm anomali açısından her iki grupta normal sınırlar içerisinde bulundu (Tablo 2).

TARTIŞMA

Varikosel diğer olumsuz etkilerinin yanında esas olarak testis ısısı artışına yol açarak spermatogenezi etkilemektedir. İntratestiküler ısı yükselmesinin semen niteliğini olumsuz yönde etkilediğini bildirilmektedir (10, 11, 14). Tek taraflı varikoseli olanlarda bile çift taraflı skrotal ısı yükselmektedir (13). Klinik varikoselli olgularımızın %77.77'sinde sol testis, %69.44'ünde sağ testis ısısı 34 C'nin üzerinde bulundu. Subklinik varikoselli olgularımızın %100'ünde sol testis ısısı, %87.50'sinde sağ testis ısısı 34 C'nin üzerinde bulundu.

Varikoselin derecesi ile semen değerleri arasında veya fertilitate arasında doğru orantı bulunmamıştır (3, 7, 9). Diğer bir söyleyle subklinik bir varikosel bile en az ileri derecedeki bir varikosel kadar fertilitateyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Örneğin en düşük sayı GI varikoselli olgularımızda (6.20 milyon/ml) bulunurken en yüksek sayı (41.70 milyon/ml) GIV olgularımızda bulunmuştur. Motilite açısından en düşük değer bilateral varikosellilerde bulunurken en yüksek değer subklinik varikoselli olgularda bulunmuştur.

Sonuçta klinik varikoselli ve subklinik varikoselli olgularda skrotum ısısında artış tespit edilmiştir. Spermogram parametrelerinde de ısı ve varikoselin büyük olasılıkla diğer olumsuz etkilerine bağlı olarak patolojiler saptanmıştır. İnfertilite yakıması olan klinik varikosel saptanamayan, spermogram parametrelerinde (özellikle sayı ve motilite) anormallik gösteren subklinik varikosel tanısının skrotal deri yüzeyel ısı ölçümüyle konulabileceği düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Agger, P.: Scrotal and testicular temperature: It's relation to sperm count before and after operation for varicocele, *Fertil. Steril.* 22: 286-297, 1971.
2. Dubin, L., Amelar, R.D.: Etiologic factors in 1294 consecutiv cases of men infertility. *Fertil. Steril.* 22: 469-474, 1971.
3. Dubin, L., Amelar, R.D.: Varicocele size and results of varicocelectomy in selected subfertil men with varicocele.. *Fertil. Steril.* 21: 606-609, 1970.
4. Ereselli, H.: Varikoselli olgularda ameliyat öncesi ve sonrası skrotum ısı farklarının karşılaştırılması ve skrotum ısısının semen değerlerine olan etkisi. *Uzmanlık tezi.* 1993.
5. Green, K.F., Turner, T.T., Howards, S.S.: Varicocele: Reversal of the testicular blood flow and temperature effects by varicocele repair. *J.Urol.* 131: 1208-1211. 1984.
6. Harrison, R.G.: The anatomy of varicocele. *Proc. Roy. Soc. Med.* 59: 763-772, 1966
7. Marsman, J.W.P.: Clinical versus subclinical varicocele: Venographic findings and improvement of fertility after embolization. *Radiology.* 155: 635-638, 1985
8. McClure, R.D. Hricak, H.: Scrotal ultrasound in the infertile man: Detection of subclinical unilateral and bilateral varicoceles. *J.Urol.* 135: 711-715, 1986
9. Pryor, J.L., Howards, S.S.: Varicocele. Contemporary management of impotence and infertility - Tanagho, E.A.: Lue, T.F., McClure, R.D. (eds). pp: 247-264. Williams Wilkins, Baltimore. 1988
10. Robinson, D., Rock, J.: Intrasrotal hyperthermia induced by scrotal insulation: Effect on spermatogenesis, *Obstet. Gynec.* 29: 217-223, 1967
11. Rock, J., Robinson, D.: Effect of induced intrascrotal hyperthermia on testicular function in man. *Am. J. Obst. Gynec.* 15: 793-800, 1965
12. Rodriguez - Rigau, L.J., Smith, K.D., Steinberger, E.: Relationship of varicocele to sperm output and fertility of male partners in infertile couples. *J. Urol.* 120: 691-694, 1978
13. Zorgniotti, A.W., Macleod, J.: Studies in temperature, human semen quality, and varicocele. *Fertil. Steril.* 24: 854-863, 1973
14. Zorgniotti, A.W.: When is a varicocele not a varicocele? *J.Urol.* 126: 281, 1981