

Laparoskopi ile tanıları doğrulanan PID olgularında Doppler ultrasound çalışmaları



Eşber OKAN (*), İbrahim ÇELEBİ (*), Cemal ARK (**), Melih ÜSTÜN (*)

ÖZET

PID tanısı konan 16 olgu transabdominal Doppler ultrasound kullanılarak enfeksiyonun akut fazında ve iyileşme fazında izlendi. Uterin arterin (UA) pulsatilite indeksi (PI) ölçülerek 14 sağlıklı kadından elde edilen değerler ile karşılaştırıldı. PID saptanan hastalarda PI değerleri, kontrol grubundaki aynı siklus gününde ölçülen PI değerine nazaran belirgin olarak düşük bulundu. Hastalığın akut fazında PI değerleri en düşük seviyede ölçülürken, enfeksiyon geriledikçe değerler normale yükseldi. Doppler ultrasound PID olgularının izlenmesinde yararlı yeni bir yöntem olarak kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Doppler ultrasound, PID, laparoskopik, menstrüel siklus

SUMMARY

Doppler ultrasound studies in PID patients whose diagnosis were confirmed laparoscopically

16 women in whom pelvic inflammatory disease (PID) laparoscopically diagnosed were investigated by transabdominal Doppler ultrasound during the acute and healing phase of the infection. The pulsatility index (PI) of the uterine arteries was measured and compared with the values obtained from 14 healthy women. Each control patient was investigated daily between cycle days 2-29. The PI values were significantly lower than in controls in the same phase of the menstrual cycle. During the acute phase of the infection the PI values were the lowest and reverted to normal values when the infection subsided. Doppler ultrasound seems to offer a new method of assessing PID.

Key words: Doppler ultrasound, PID, laparoscopy, menstrual cycle

GİRİŞ

Uterusun vasküler rezistansı menstrüel siklus boyunca değişiklikler gösterir. Bu değişiklikler, Doppler ultrasound kullanılarak ölçülebilir (1,2,3). Enfeksiyon sırasında enfekte organda kan akımının arttığı bilinmektedir. Bu çalışmada laparoskopi ile tanıları doğrulanan 16 pelvik inflamatuvar hastalık (PID) olgusunda transabdominal prob kullanılarak, dolu mesane tekniği ile, uterin arterde (UA) kan akımını ölçtük. Pulsatilite indeksi (PI), $(PI = \text{sistolik kan akımı} - \text{diyastolik kan akımı} / \text{ortalama kan akımı})$ diyastol sonu akım olmasa da, kan akı-

mına karşı periferik direncin hesaplanmasında kullanılabilir. PI hesaplanması ultrasound cihazlarındaki bilgisayar programları yardımı ile yapılır ve değişik cihazlardan elde edilen sonuçlar farklı bulunabilir (4). Çalışmamızda PID tanısı konulan olgularda UA PI değerlerini ölçerek kontrol grubundan elde edilen değerler ile karşılaştırdık.

MATERYEL ve METOD

2.5.1994-28.9.1994 tarihleri arasında SSK Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesinde PID tanısı konularak septik servisine yatırılan ve tanıları laparoskopi ile doğrulanarak hafif, orta, ağır PID şeklinde tasnif edilen 16 olguda renkli Doppler ultrasound (Toshiba SSA-270A) kullanarak UA de PI öl-

(*) SSK Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Üz. Dr.

(**) SSK Bakırköy Doğumevi Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Klin. Şefi

Tablo 1. Laparoskopik tasnif kriterleri ve olgu sayısı

PID derecesi	Laparoskopi bulgusu	Olgu sayısı
Hafif	Adnex mobil, eritem ve ödem	5
Orta	Tubal fiksasyon, belirgin eritem ve ödem	7
Ağır	Ek olarak enflamatuar kitle	4

çümleri yapıldı. Ölçümlerde dolu mesane tekniği ve transabdominal prob kullanıldı. Laparoskopi sırasında kullanılan tasnif kriterleri ve olgu sayısı Tablo 1'de görülmektedir (4). PID tanısı konulan hastaların üçünden RİA çıkartıldı. Oral kontraseptif kullanan hasta saptanmadı.

Hastaların ortalama yaşı, 28.8 ± 6.7 bulundu. Hastaların 12'si multipar, 4'ü nullipardı. PID tanısı sonrası hastalara cefazolin (4 gr/gün), clindamycin (1200 mg/gün) ve gentamycin (5 mg/kg/gün) tedavisine parenteral yol ile başlandı. Hastalar rutin tetkiklere ek olarak günlük CRP, eritrosit sedimentasyon hızı, bimanuel jinekolojik muayene ve transvaginal sonografi ile izlendi. UA ve PI ölçümleri tanıdan hemen sonra, 3. gün ve 7. gün yapıldı. Enflamatuar kitle saptanan hastalarda ölçümler iyileşme sonuna kadar sürdürüldü.

Kontrol grubu, yaş ortalaması 28.4 ± 4.3 olan, düzenli ve normal menstrüel siklus tarif eden, oral kontraseptif ve RİA kullanmayan, jinekolojik patoloji saptanmayan, biri nullipar diğerleri multipar 14 sağlıklı kadından oluşturuldu. Ölçümler aynı teknik kullanılarak menstrüel siklusun 2-29 günleri arasında hergün yapıldı. Aynı hastalar mesaneleri boşaltıldıktan sonra transvaginal folikülometrik takibe alındı. Bu işlem ovulasyon saptanana dek sürdürüldü. Kontrol grubunda ortalama ovulasyon günü 17. gün olarak saptandı.

Kontrol grubunda UA PI ölçümlerinin menstrüel siklus gününe göre median değerleri bulundu. Çalışma grubundan elde edilen değerlerin kontrol grubu ile karşılaştırılabilmesi için bu değerler normal median değerlerin katları (MDK) olarak hesaplandı. Sonuçların istatistiki analizinde student's t testi kullanıldı.

SONUÇ

Çalışma ve kontrol grubunda sağ ve sol UA PI değerleri arasında ve dominant follikül saptanan taraf ile karşı taraf arasında bir fark saptamadık. Bundan dolayı her iki tarafın PI değerinin ortalamasını kullandık. Tablo 2'de kontrol grubundan elde edilen UA PI median değerleri görülmektedir. Kontrol grubunda toplam 406 ölçüm yapıldı. En yüksek PI değerini 8. siklus gününde 2.55 ve ovulasyondan 1 gün sonra, 18. gün 2.40 bulduk. En düşük PI değerini 4. siklus gününde 1.50 ve 26. siklus gününde 1.52 bulduk.

Çalışma grubunda 77 ölçüm yapıldı. 17'si 2-7. siklus günleri arasında; 29'u 8-16. siklus günleri arasında ve 31'i luteal fazda yapıldı. Akut enfeksiyon sırasında farklı siklus günlerinde ölçülen UA PI değerleri arasında anlamlı bir varyasyon saptanmadı. Tablo 3 çalışma grubundan elde edilen tedavi öncesi ve tedavi sonrası PI değerlerini MDK olarak göstermektedir.

Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, enfeksiyon grubunda UA PI değerleri belirgin olarak düşük bulundu. İki grup arasında UA PI değerleri MDK olarak karşılaştırıldığında anlamlı istatistiki fark bulundu ($p < 0.001$).

Çalışma grubunda; akut enfeksiyon fazında yapılan ölçümlerde PI değerleri iyileşme fazına göre anlamlı olarak düşük bulundu ($p < 0.001$) (Tablo 3). Enfeksiyonun tedavisinden sonra PI değerlerinin kontrol grubunda saptanan median değerlere yaklaştığını görmekteyiz.

Tablo 2. Kontrol grubundan menstrüel siklus boyunca elde edilen UA PI median değerleri

Siklus günü	2	3	4	5	6	7	8
UA PI	1.76	1.74	1.50	1.77	2.10	2.57	2.55
Siklus günü	9	10	11	12	13	14	15
UA PI	2.50	2.37	2.10	2.00	1.91	1.88	1.80
Siklus günü	16	17	18	19	20	21	22
UA PI	2.30	2.32	2.40	2.25	2.20	2.20	2.18
Siklus günü	23	24	25	26	27	28	29
UA PI	1.95	1.93	1.60	1.52	1.54	1.56	1.58

Tablo 3. Olguların laparoskopik tanıları, tedavi öncesi ve sonrası UA PI değerleri görülmektedir

Hasta no	Laparoskopik tanı	PI (*) MDK	PI (**) MDK	Hasta no	Laparoskopik tanı	PI (*) MDK	PI (**) MDK
1	1	0.66	1.06	9	2	0.58	1.07
2	1	0.61	1.12	10	2	0.59	1.07
3	1	0.63	1.04	11	2	0.55	1.06
4	1	0.65	1.21	12	2	0.60	1.01
5	1	0.59	1.04	13	3	0.49	1.20
6	2	0.58	0.98	14	3	0.53	0.96
7	2	0.56	1.04	15	3	0.50	0.98
8	2	0.62	1.02	16	3	0.56	1.08

1: hafif PID, 2: orta PID, 3: ağır PID, *: tedavi öncesi UA PI değeri, **: tedavi sonrası UA PI değeri.

TARTIŞMA

UA PI değerleri uterin kan akımının impedansını yansıtır ve menstruel siklus boyunca meydana gelen hormonal değişimlere paralel olarak farklılıklar gösterir. Kontrol grubunda saptadığımız değerler çeşitli araştırmacılar tarafından bildirilen değerlerle uyum göstermektedir (1,3,5). Enfeksiyon enfekte organda hiperemi oluşmasına neden olmaktadır. PID olgularında UA de saptanan düşük PI değerleri uterus kan akımında meydana gelen artışı göstermektedir. Enfeksiyon geriledikçe PI değerleri yükselerek normale ulaşır.

PID ülkemizde üreme çağındaki kadınların % 6 ile % 11'ini etkileyen, dış gebelik, kronik pelvik ağrı ve infertilite gibi sekellere yol açabilen ciddi bir halk sağlığı sorunudur (7). CRP, e. sedimentasyon hızı ve klinik tablo iyileştiği halde sessiz enfeksiyon odakları persiste edebilmekte ve hastalık tekrarlayarak ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Tiknänen ve ark. 1992 yılında, klinik ve laboratuvar iyileşme saptanan ancak pelvik enflamatuvar kitlelerin persiste ettiği hastalarda UA PI değerinin normale yükselmediğini bildirmişlerdir (8). Bu özelliğinden dolayı Doppler ultrasound sessiz PID odaklarının saptanmasına yardımcı olarak nükslerin engellenmesinde kullanılabilir. Çalışma grubundaki hastalarda tedavi sonrası UA PI değerlerinin tümü normal değerlere ulaşmış,

CRP ve e. sedimentasyon ölçümleri normal bulunmuş olduğundan, sessiz PID odağının kalmadığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, Doppler ultrasound PID olgularının tanısında, tedavi sürecinin izlenmesinde ve iyileşmenin sağlanıp sağlanmadığının gösterilmesinde değerli bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Goswamy RK, Steptoe PC. Doppler ultrasound studies of the uterine artery in spontaneous ovarian cycles. Hum Reprod 1988; 3:721.
2. Long MG, Boulton JE, Hanson ME, Begnet RH. Doppler time velocity waveform studies of the uterine artery and uterus. Br J Obstet Gynaecol 1989; 96:588.
3. Steer CV, Cambeil SC, Pampiglione JS, King-sland CR, Mason BA, Collins WP. Transvaginal color flow imaging of the uterine arteries during the ovarian and menstrual cycles. Hum Reprod 1990; 5:391.
4. Lvengood CH, Hill GB, Addison WA. Pelvic inflammatory disease: Findings during inpatient treatment of severe laparoscopy documented disease. Am Obstet Gynecol 1992; 166:519.
5. Goswamy RK, Williams SG, Steptoe PC. Decrease uterine perfusion-A cause of infertility. Hum Reprod 1988; 3:955.
6. Kirkinen P, Dudenhausen J, Baumann H, Huch A, Huch R. Postpartum blood flow velocity waveforms of the uterine arteries. J Reprod Med 1988; 33:345.
7. Tiknänen H, Kujansuu E. Doppler ultrasound studies in pelvic inflammatory disease. Gynecol Obstet Inves 1992; 34:240.