24 EMPOTAN HASTADA PENİL DOPPLER UYGULAMASI

APPLICATION OF PENIL DOPPLER IN 24 IMPOTENT PATIENTS

ÖZKEÇELİ, R., EĞİLMEZ, E., ZEREN, S.

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

ÖZET

Polikliniğe empotans nedeniyle başvuran 24 hastada General Electric Radius 7.5 megahertz doppler prob ile çalışıldı. Her iki kavernöz arter ve superior dorsal arterlerden % 80 sinyal alındı ve kaydedildi. Penil / brakial indeks hesaplandı. Papaverin testi uygulanmadı. % 80 vakada empotans nedeni olara arteriyel bir yetmezlik bulunmadı.

SUMMARY

We used General Electric Radius 7.5 MHz Doppler probe in 24 impotent patients. Signals were taken and recorded from the cavernous and superior dorsal arteries in 80 % cases. Penil / brachial indexes were estimated. Papaverine test was not performed. In 80 % of the cases we did not find arterial insufficiency as a cause of impotence.

GİRİŞ

Penil ereksiyon, arteriyel dilatasyon, venöz akışın kısıtlanması ve sinüsoidal relaksasyon sonucu gelişen kompleks bir olaydır. Arteriyel fonksiyon ile birlikte yeterli kan akımı ereksiyon için gereklidir.

Penil anatomi, yüksek rezolüsyonlu sonografi ve simultane arteriyel kan akımı, darbeli, Doppler analizi ile saptanabilmektedir. Bu amaçla, Doppler sistemli özel ultrasonografi cihazları kullanılmakta ve penis arterleri ayrı ayrı saptanarak fonksiyon gösterip göstermedikleri ve içerisinden geçen kan akımı ve hızları görüntülenip ölçülebilmektedir.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamızda penil ereksiyon kusuru gösteren 24 hasta bu yöntem ile incelenmiş ve direkt Doppler sonografi bulguları sunulmaktadır. Bulunan değerler literatür bulguları ile karşılaştırılmıştır. Çalışma, General Electric-Radius modeli, yüksek rezolüsyonlu Doppler ultrason cihazı ile yapılmıştır. Tetkikte 7.5 MHz. (Magahertz)'lik lineer prob kullanılmıştır. Morbiditesi ve olası komplikasyonları dolayısıyla papaverinli çalışma yapılmıştır.

Cihaz ile süperfisial, her iki kavernozal ve derin penil arterler tespit edilmeye çalışmış ve içerisindeki arteriyel kan akımı hızları ölçülerek arteriyel ivmeleri hesaplanmıştır. Sonra el bileğinden alınan radial arter Doppler değerinden radial arter ivmesi bulunmuştur.

SONUÇLAR

24 hastadan oluşan araştırma hasta grubumuzdan 11'inde bir veya birkaç penil arterin Doppler sinyalleri tespit edilememiştir. Tespit edilenlerin ortalama penil ivme değerleri 0.8-2.8 arasında (ortalama 1.8) olup literatür bulgularına göre normal sınırlardadır. Sinyal tespit edilemeyen ve vazoaktif ilaçlarla tedaviye alınan hastalardan 2 tanesi takip edilebilmiş ve bunların tekrarlanan Doppler sonografik tetkiklerinde, pozitif sonuç (tedaviye pozitif cevap) alınmıştır.

TARTIŞMA

Dorsal penil arterleri korpus kavernozumun perfüzyonundaki rolü sekonderdir. Bundan dolayı iki dorsal arterden iyi değeri olanı ile her iki kavernöz arterin ivmelerinden ortalama penil

ivme hesap edilmektedir. Bu değerlerden radial arter ivmesinin ortalama penil ivmeye bölünmesi ile - penil akım indeksi - elde edilir.

$$\text{Penil akım indeksi} = \frac{\text{Ortalama penil ivme}}{\text{Radial arter ivmesi}}$$

Penil akım indeksi potent erkeklerde 6 'dan küçük, arteriyel yetmezliği olan hastalarda ise 10 'dan büyük olduğu tespit edilmiştir. 6 ile 10 arasındaki değerler ara değerler olup diğer, bulgulara göre karar verilmelidir.

Bulgularımız, penil arteriyel yetmezlik tanısında Doppler sonografinin uygulanabilir, invaziv olmayan ve etkin bir tanı yöntemi olabileceğini göstermektedir. Ancak bu konuda henüz hem fikir olunmuş ve yaygın kullanım alanı olan standart ortalama değerler mevcut değildir. Bu konuda karşılaştırmalı ve daha geniş kapsamlı çalışmalar gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1- **Lue, T.F., Takamura, T., Schmidt, R.A., Palubinskas, A.J., Tanagho, E.A.:** Hemodynamics of erection in the monkey, J. Urol. 130: 1237-41, 1983.

2- **Shirai, M., Ishii, N., Mitsukawa, S., Matsuda, S., Nakamura, M.:** Hemodynamic mechanism of erection in the human penis. Arch. Androl. I: 345-349, 1978.

3- **Lue, T.F., Hricak, H., Marich, K.W., Tanagho, E.A.:** Vasculogenic empotence evaluated by high-resolution ultrasonography and pulsed doppler spectrum analysis. Radiology. 155: 777-781, 1985.

4- **Velcek, D., Sniderman, K.W., Vaughan, E.D.:** Penile flow index utilizing a doppler pulse wave analysis to identfy penile vascular insufficiency. J. Urol. 129: 669, 1980.