

Retinitis Pigmentozada Renkli Doppler Ultrasonografi Bulguları

Mete ÖZDİKİCİ*, Orhan BAYKAL**, Selam! SUMA*, Adnan OKUR
Aşkıım TÜFEKÇİ****, Fethi ENERĞİN**

ÖZET

Retinitis pigmentoza, retinanın dejeneratif bir hastalık grubudur. Özellikle rodlarda olmak üzere fotoreseptörler ve pigment epitelindeki distrofiye bağılı olarak, perilerden santrale doğru yayılan periferik görme alanı daralması ile birlikte gece körlüğü oluşur. Retinanın vasküler perfüzyonu azalmıştır.

Çalışmamızda, renkli Doppler ultrasonografi ile retinitis pigmentozalı 10 hastanın ve kontrol grubundaki normal 10 olgunun toplam 40 orbitasında santral retina! arter, posterior silier arter ve oftalmik arterlerin pik sistolik velosite, end-diastolik velosite ve rezistif indeks, santral retinal venin de yalnızca pik sistolik velosite değerlerini tespit ettik. Student's t testiyle, hasta ve kontrol grupları arasında posterior silier arterin end-diastolik velosite ve oftalmik arterin pik sistolik velosite, end-diastolik velosite ve rezistif indeks değerlerinde anlamlı bir farklılık izlenmezken ($p>0.05$), santral retinal venin pik sistolik velosite, posterior silier arterin pik sistolik velosite ve rezistif indeks, santral retinal arterin de pik sistolik velosite, end-diastolik velosite ve rezistif indeks değerinde anlamlı düşüşlerin olduğunu belirledik ($p<0.05$). Sonuçta, oküler vasküler perfüzyonda ve damar yatağı direncinde azalmanın olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Renkli Doppler ultrasonografi, Orbita, Retinitis pigmentoza

T Klin Oftalmoloji 1995,4: 129-131

SUMMARY

COLOR DOPPLER ULTRASONOGRAPHY FINDINGS OF RETINITIS PIGMENTOSA

Retinitis pigmentosa is a group of inherited degenerative diseases of retina, characterised by constricted visual field and night blindness due to dystrophy of retinal pigment epithelium and photoreceptor cells. Also retinal blood perfusion is decreased in these patients.

In our study, peak sistolic velocity, end-diastolic velocity and resistive index values of central retinal artery, posterior ciliary artery and ophtaimic artery and only peak sistolic velocity of central retinal vein of 10 patients with retinitis pigmentosa and 10 control normal subjects were determined.

Between control and study groups by using student's t test, no statistically significant differences were found in posterior ciliary artery end-diastolic velocity, ophtaimic artery peak sistolic velocity, end-diastolic velocity and resistive index values ($p>0.05$) while significant decreases were found in central retinal vein peak sistolic velocity, posterior ciliary artery peak sistolic velocity and resistive index and central retinal artery peak sistolic velocity, end-diastolic velocity and resistive Index values ($p<0.05$).

As a conclusion, a significant decrease of ocular vascular perfusion and vascular resistance was found in retinitis pigmentosa.

Key Words: Color Doppler ultrasonography, Orbit, Retinitis pigmentosa

T Klin J Ophtalmol 1995,4:129-131

Geliş Tarihi: 6.2.1995

* Arş.Gör.Dr.Atatürk Üniv. Tıp Fakültesi Radyodiagnostik ABD,

** Yrd.Doç.Dr.Atatürk Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hast. ABD,

*** Doç.Dr.Atatürk Üniv. Tıp Fakültesi Radyodiagnostik ABD,

**** Arş.Gör.Dr.Atatürk Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hast. ABD,

ERZURUM

Yazışma Adresi: Orhan BAYKAL

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları ABD, ERZURUM

Giriş

Retinitis pigmentoza, herediter bir hastalık olup, retina fotoreseptörlerinde, özellikle rodlarda ve pigment epitelindeki distrofi nedeniyle oluşur. Rodlar konlardan daha fazla etkilenir. Patoloji periferden başladığı için görme alanı da periferden santrale doğru daralır. Gece körlüğü olur. Retinal vasküler skleroz ve koroidal mikro-vasküler atrofi sonucu geç evrelerde retina damarların-

da daralma, ganglion hücrelerinde dejenerasans ve buna bağlı sekonder optik atrofi gelişir. Fundoskopik muayenede arterioller daralma, kemik korpüskülleri tarzında pigmentasyon ve papillada bal mumu renginde solukluk izlenir. Oküler vasküler perfüzyon azalmıştır (1-3).

Kesin tedavisi yoktur. Son zamanlarda hastalığın seyrinde vasküler komponent yetersizliğinin çok önemli yer tuttuğu düşünülerek, yüzeysel temporal arter ligasyonu ile göze yönelik kan akımının artırılmasının etkileri araştırılmaktadır (3).

Çalışmamızın amacı, azalan oküler vasküler perfüzyona ait bulguları renkli Doppler ultrasonografi aracıyla tespit etmektir.

Materyel ve Metod

Haziran 1994 - Ekim 1994 tarihleri arasında retinitis pigmentoza tanısıyla incelenen 10 hastanın 9'u erkek, 1'i kadındı. Yaş ortalaması 31 olup, en küçük olgu 20, en büyüğü ise 51 yaşındaydı. Tetkik supin pozisyonunda göz kapakları kapalıyken US jeli sürülüp, Toshiba Sonolayer SSA-270A cihazı ve 7.5 MHz lineer renkli dupleks transdüserler kullanılarak gerçekleştirildi. Göze fazla bastırmamaya dikkat edildi. 10'u normal kontrol grubu olmak üzere toplam 20 olgunun 40 orbitasında, santral retinal arter (SRA), santral retinal ven (SRV), posterior silier arter (PSA) ve oftalmik arterler (OA) normal anatomik lokalizasyonlarında bulunarak pik sistolik velosite (PSV), end-diastolik velosite (EDV) ve rezistif indeks (RI) değerleri tespit edildi.

RI, hem PSV hem de EDV'nin bir göstergesidir, PSV ile EDV arasındaki farkın PSV'ye bölünmesinden elde edilir ve vasküler yatak direncini gösterir. RI'daki artış vasküler yatak direncindeki artışı ifade eder. Çalışmamızda student's t testini kullanarak, hasta ve kontrol grupları arasındaki değerler açısından anlamlı bir fark olup olmadığını araştırdık.

Bulgular

Kontrol ve hasta grupları arasındaki en belirgin fark, SRA'ların PSV değerlerinde olup, ortalamaları normal olgular için 10.9 cm/sn iken, retinitis pigmentozalı hastalarda 6.5 cm/sn gibi düşük bir rakam olarak belirlendi. SRA, PSA ve OA için PSV, EDV ve Ro, SRV için de PSV değerleri, tabloda mukayeseli bir şekilde gösterilmiştir. Yapılan student's t testine göre, PSA'nın EDV, OA'nın da PSV, EDV ve RI rakamlarında belirgin

bir değişiklik görülmezken ($p>0.05$), SRV'nin PSV, PSA'nın PSV ve RI, SRA'nın da PSV, EDV ve RI ölçümleri arasında anlamlı farklılıklar izlenmiştir ($p<0.05$).

Tartışma

Retinitis pigmentozalı hastalarda orbital ve oküler damarların akım özelliklerine dair renkli Doppler US bulgularını gösterir bir çalışmaya literatürde rastlamadık. Literatürde, bu tip patolojide sirkülatuar yetmezliğin mevcut olduğuna dair bilgiler mevcut olup, ilk olarak Fyodorov ve ark. tarafından 1987 yılında bu esastan yola çıkarak, oküler perfüzyonun artırılmasının dejeneratif olayı yavaşlatacağı iddiasıyla yüzeysel temporal arter ligasyonu uygulanmıştır. Sonuçlar, kalıcı çözüm olmadığını göstermiştir (3).

Doppler ultrasonografi cihazları ile orbital ve oküler damarlar hakkındaki ilk çalışma 1989 yılında Erickson ile başlamıştır (4). Birbirini takip eden araştırmalar sonucu bu damarların fizyolojik akım özellikleri belirlenmiştir. Guthoff ve ark. SRA, SRV ve OA'ların PSV ve EDV değerlerinin sırasıyla 9.5-3.1, 5.7-4.0 ve 31.6-8.2 cm/sn olarak tespit ettiler (5).

Yurdumuzda, Kükner ve ark. SRA ve PSA için PSV ve EDV rakamlarını 9.3-2.9 ve 16.2-4.9 cm/sn, RI'larını ise 0.67 ve 0.69 olarak buldular (6). Lieb ve ark. SRA, SRV ve OA'ların PSV değerlerini sırasıyla 10.3, 2.9 ve 31.4 cm/sn olarak belirlediler (7). Yine memleketimizde yapılan bir çalışmada, Suma ve Özdi-kici, SRA, PSA ve OA'ların PSV ve EDV değerlerini 10.6-4.8, 12.3-5.2, 34.0-10.5 cm/sn, RI rakamlarını ise 0.56, 0.59 ve 0.70 olarak tespit ettiler. Aynı yazarlar SRV için PSV'nin 4.6 cm/sn olduğunu belirttiler (8).

Yaptığımız çalışmada normal kontrol grubu için ortalama rakamlarımız aşağıdaki gibidir (Tablo 1): SRA, PSA ve OA için PSV ve EDV değerleri 10.9-4.6, 12.0-4.9 ve 33.4-9.6 cm/sn, RI rakamları ise 0.58, 0.58 ve 0.72 olarak bulundu. SRV için ortalama PSV değerinin ise 4.7 cm/sn olduğu tespit edildi. Belirlediğimiz normal seviyeler literatürle uyumluydu (8). Retinitis pigmentozalı 10 hastamızda SRA, PSA ve OA'ların PSV ve EDV ortalama rakamları sırasıyla 6.3-3.5, 9.3-4.4 ve 30.3-7.8 cm/sn, RI ortalamaları ise 0.47, 0.53 ve 0.74 olarak belirlendi. SRV'nin PSV'si de 3.3 cm/sn idi. Gruplar arasında Student's t testiyle bir mukayese yapıldığı zaman, SRA ve PSA için RI değerlerindeki azalmanın anlamlı olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Bu durum, oküler vasküler perfüzyonun ve vasküler yatak direncinin azaldığını ifade etmektedir.

Tablo 1. Normal ve hasta grubun renkli Doppler ultrasonografik ortalama değerleri

	PSV (cm/sn)		EDV (cm/sn)		RI	
	Normal	Hasta	Normal	Hasta	Normal	Hasta
SRA	10.9	6.5	4.6	3.5	0.58	0.47
SRV	4.7	3.3				
PSA	12.0	9.3	4.9	4.4	0.58	0.53
OA	33.4	30.3	9.6	7.8	7.8	0.72

RETİNİTİS PİGMENTOZADA RENKLİ DOPPLER ULTRASONOGRAFİ BULGULARI

Renkli Doppler US kullanarak retinitis pigmentozalı hastaların azalan oküler vasküler perfüzyonlarını belirlemenin, hastalığın fizyopatolojisini anlamada, teşhis ve takipte önemli bir teknik olabileceğine inanmaktayız.

Kaynaklar

1. Kanski JJ. Clinical ophthalmology, 2^{nc} ed. Hong Kong: Butterworth-Heinemann, 1989: 372-4.
2. Benson EW, Grand MG, Green WR, Heckenlively JR, Joffe L. Retina and vitreus. In: American academy of ophthalmology. Basic and Clinical Science Course, 1990-1991: 103-10.
3. Fyodorov SN et al. Results of intersecting the superficial temporal artery in lesions of the vascular-neural system of the eye. Invest Ophthalmol 1987; 103:42-5.
4. Erickson SJ, Hendrix LE, Massaro BM, Harris GJ, Lewandowski MF, Foley WD, Lawson TL. Color Doppler flow imaging of the normal and abnormal. Radiology 1989; 173:511-6.
5. Guthoff RF, Berger RW, Winkler P, Helmke K, Chumbley LC. Doppler ultrasonography of the ophthalmic and central retinal vessels. Arch Ophthalmol 1991 April; 109:511-36.
6. Kükner AŞ, Akyol N, Özkaya Ü, Özden S, Elmacı H, Lülecı C. Orbita ve göz damarlarının mukayesinde renkli Doppler görüntüleme. T Klin Oftalmoloji 1993; 2:328-33.
7. Lieb WE, Cohen SM, Merten DA, Shields JA, Mitchell DG, Goldberg BB. Color Doppler imaging of the eye and orbit. Thechnique and vascular anatomy. Arch Ophthalmol 1991 April; 109:527-31.
8. Suma S, Özdikici M, Baykal O, Okur A, Polat P. Orbita damarlarının renkli Doppler görüntüleme ile incelenmesi, 16-21 Ekim 1994, Mersin Ulusal Radyoloji Kongresi.