

Vitreoretinal Patolojilerde Tanı*

Bora ELDEM¹

Herhangi bir sebeple vitreoretinal patolojisi olan bir hastada klinisyeni tanıya götürecek yöntemlerin başında iyi bir anamnez gelmektedir. Hastanın verebileceği fotopsi, muşvolan, görme azalması, distorsiyon, metamorfopsi gibi şikayetleri iyi değerlendirilmeli, eğer bir oküler travma hikayesi mevcutsa bunun tipi, zamanı, varsa yabancı cisim öyküsü alınmalı, hasta ilk kez bir vitreus hemorajisi ile başvuruyorsa altında yatan sebep olarak diyabet, hipertansiyon, orak hücreli anemi, kan diskrazileri ve sarkoidozis yönünden anamnez derinleştirilmeli gerekirse uygun laboratuvar tetkiklerine başvurulmalıdır. Yine daha önceki göz muayenelerinde saptanmış olabilecek retina dejenerasyonları, miyopi, yırtık gibi bulgular hasta anamnezinden, mevcutsa eski kayıtlardan veya varsa hastaneye referans mektubundan çıkartılmalaya çalışılmalıdır.¹

Tanıda ve prognoz tayininde önemli olan bir diğer nokta ön segment muayenesidir. Konjonktiva, göz tonusu normal bile olsa, sklerada mevcut olabilecek gizli bir perforasyonu göstermesi yönünden laserasyonlar açısından izlenmeli, korneanın şeffaflığı, kalınlığı, distrofileri, Descemet katlantıları, lökomlar ve keratik presipiteler yönünden değerlendirilmelidir. Yine ön kamara derinliği ve ön kamaradaki hücre ve pigment tanıda yardımcı bulgulardır. Schepens'e göre kornea endotelinde Krukenberg iği, ön kamarada ve açıda pig-

ment partikülleri ve iris kökünden ve pupiller kenardan olan pigment kayıpları sıklıkla retina periferinde dejeneratif değişikliklere eşlik eden bulgulardır.² Pupilla önce dilate edilmeden muayene edilmeli ve gonyoskopi ile aç ve irisdeki neovaskularizasyon fundusta kronik ve iskemiyle seyreden bir klinik tabloyla karşılaşacağımızın habercisi olmaktadır. Rubeozisin mevcudiyeti Aaberg ve Van Harn'a göre kötü prognozu gösterirken Blankenship'e göre diabetik vitrektomilerden sonra neovasküler glokom insidansı preoperatif rubeozisin mevcudiyetinde %33'e çıkmaktadır. Rubeozisin klinik olarak tespit edilemediği şüpheli durumlarda iris anjiografisine başvurulmalıdır. Daha sonra pupilla dilate edilerek lensin şeffaflığı, luksasyon veya subluksasyonu, kolobomu veya hiperplastik vitreus artıkları araştırılmalıdır.^{1,2}

Tanıda en büyük yardımcı muayene metodu indirekt oftalmoskopidir. Vitreoretinal patolojilerde olayın sıklıkla retina periferinde olması ve optik ortamların genellikle bulanık olması nedeniyle pratik olarak direkt oftalmoskopinin değeri yoktur. İndirekt oftalmoskopi daima vitreusun biyomikroskopik muayenesinden önce yapılmalı ve skleral çökertme ile kombine edilmelidir. Skleral çökertme ile ora serrata görüş alanımıza girdiği gibi retina elevasyon ve yırtıklarının ve vitreoretinal traksiyonların dinamik muayenesi de gerçekleşmektedir. Amaca göre kullanılan lens değişiklik göstermekle birlikte en sık 3x büyütme ve 51 derecelik sahayı göstermemize yardımcı olan 20 D. kullanılır. Ayrıca 2x büyüten ve 60 derecelik sahayı gösteren 28 D. lik lens ve 4x

* 24-26.9.1993 tarihinde Ankara'da düzenlenen 1.Uygunlamalı Vitreoretinal Cerrahi Kursu'nda sunulmuştur

¹ Doç.Dr, Hacettepe ÜTF Göz Hast ABD,

büyütmeli ve 30 derecelik alanı gösteren 14 D. lik lens de kullanılabilir. Yine 60 D. lik El Bayadi lensi ve 90 D. lik Volk fundus lensi ile yapılan biyomikroskopik indirekt oftalmoskopi tanıda yardımcı olmaktadır.¹⁻³ Saptanan patolojilerin de fundusun şematik resimleri üzerine çizilmesi gerekir

Oftalmoskopiden sonra izlenmesi gereken muayene metodu, vitreus ve fundusun biomikroskopik muayenesidir. Önce kontakt lens takmadan ön vitreus incelenir, daha sonra Goldmann'ın 3 aynalı lensi takılarak arka vitreus ve retina periferi Tolentino ve Schepens tarafından tarif edilen yöntemle muayene edilir.

Ayna incelenecek sahaya 180° lik açıyla yerleştir ve illuminasyon ayna horizontal kadranın üstünde ise aynı taraftan, altında ise ters taraftan yapılarak retina periferi incelenir. Saat 12 ve 6 kadrantları her iki taraftan illuminasyonla muayene edilirken özellikle ayna saat 6 kadrantında iken illuminasyon öne doğru eğilerek refleksiyonlar önlenir ve saat 3 ve 9 kadrantları içinde ışık hüzmesi aynaya horizontal tutularak gerek arka vitreusun, gerekse de retina periferinin daha iyi bir görüntüsü elde edilir. Bu muayene neticesinde saptanan tüm patolojilerin yine şematik resimler üzerine çizilmesi gerekmektedir.^{1,2}

Tüm bu muayene yöntemleri vitreoretinal patolojilerin bilateral olma ihtimali göz önüne alınarak diğer gözlerle de uygulanmalıdır.

Çeşitli opasiteler nedeniyle vitreusun ve retinanın yukarıda sözü edilen muayene yöntemleri ile görülemediği durumlarda tanı değeri çok yüksek olan yardımcı bazı testlere başvurulmalıdır.

Bu testlerin başında ultrasonografi gelmektedir. Yaygın olarak kullanılan A, B ve D scan ultrasonografidir. Ultrason yardımıyla vitreus hemorajisi, retina dekolmanı, vitreus dekolmanı, vitreoretinal bantlar, intraoküler tümörler, yabancı cisimler ve koroidea dekolmanları ortamların opak olduğu durumlarda teşhis edilebilir. Gözün içinde hava veya gaz olduğu durumlarda ise ultrasonografi yapılamamaktadır.^{1,4}

Fundusun görülemediği durumlarda yine bazı elektro-fizyolojik testler de tanı ve prognoz tayini yönünden yardımcı olmaktadır. Bunlar ERG, EOG- VER ve EER' dir. EOG retina pigment epiteli düzeyinde, ERG fotore-

septörler, Müller ve bipoler hücreler düzeyinde, VER ise retina ganglion hücreleri ve optik sinir düzeyinde bize fundus hakkında bilgi sağlarken globun elektriksel uyarımına korteksin verdiği cevabın kaydı anlamına gelen elektriksel uyaranlı cevap veya EER, ERG ve VER' in total retina dekolmanlarında silinmiş cevap vermesine karşılık, kaydedilebilmekte ancak çok uzun süren retina dekolmanlarında ve tam optik atrofilik gözlerde alınamamaktadır. Vitreus opasiteli hastalarda karanlık adaptasyonda, parlak ışık uyaranlı ve bilgisayarlı avaraj sistemlerinin olduğu ERG çekilmelidir ve hiç ERG cevabı alınamaması veya normalde birden büyük olan b dalgası amplitüdünün a dalgası amplitüdüne olan oranın azalması daha kötü bir prognoz habercisi olmaktadır. VER cevapları özellikle ERG ile kombine olarak uygulandığında yardımcı olmaktadır. ERG'yi etkilemeyecek lokalize bazı lezyonlar VER de bozuk cevaplara yol açabilmektedir. Her iki teste de cevap alınamaması total retina dekolmanını düşündürmektedir.^{1,2}

Yine fundusun görülemediği durumlarda yardımcı olan bir diğer tanı yöntemide transskleral veya transkorneal transilluminasyondur. Özellikle fundustaki kitlelerde, vitreus hemorajisinde ve göz içi yabancı cisimleri olgularında yardımcı bir methodur.²

Özellikle oküler travma olgularında çok yardımcı olan bir diğer metod da bilgisayarlı tomografidir. Entroaküler yabancı cisimlerin 1 mm' den bile küçük olanlarını ve klasik yöntemlerle gösterilemeyen ve radyopak olmayan yabancı cisimlerin bile lokalizasyonunun yapılmasını ve sklerada çift perforasyonların gösterilmesini mümkün kılmaktadır. Ayrıca göz içinde yer işgal eden lezyonlar, boyutları ve çevre dokuları olan yayımları da tomografi ile gösterebilmektedir.¹

Gerek optik, gerekse fizik ve fotoğraf alanındaki son gelişmeler vitreoretinal patolojilerin tanısında yardımcı olabilecek bazı yeni tekniklerin de gelişmesine olanak sağlamıştır. Bunlar:

a) Geniş açı oftalmoskopi ve fundus fotoğrafisi tekniği: Bu teknik özel bazı kontakt lensler kullanarak ve yine özel bazı fiberoptik illüminatörler aracılığıyla fundusun geniş açı olarak izlenmesi ve bunun stereoskopik fundus fotoğraflarına dökülmesi olarak tanımlanabilir. Tabii olarak bu sistem aracılığıyla, perife-

rik üveit, Eales hastalığı, von-Hippel hastalığı, orak hücreli anemi gibi olayın esas olarak retina periferinde başladığı olgularda geniş açı fundus flöreseinin anjiyografisi yapılabilmektedir.

Yine çeşitli filtreler kullanarak optik radyasyonun değişik dalga boyundaki ışık enerjisi ile retina katları daha detaylı olarak oftalmoskopi ile incelenebilmekte veya fundus fotoğrafları çekilebilmektedir. Monokromatik oftalmoskopi ve fotoğrafı adı verilen bu teknikte mavi ve mavi-yeşil dalga boyunda retinanın iç katları, yeşil, sarı ve turuncu dalga boyundaki ışıkta retinanın orta katları, kırmızı ile de derin katları ve koroidea incelenebilmektedir.²

b) Laser scanning sistemleri: Düşük intensiteli laser ışını kullanarak retinanın kesitleri pupilladan bir fototoplayıcı aracılığıyla alınmakta ve bu bir osiloskop ekranına yansıtılarak ortamların opak olduğu durumlarda bile fundus haritası çıkartılabilmektedir. Yine bu sistem aracılığıyla makula fonksiyonları hassasiyetle ölçülebilmekte, görmesi çok düşük hastalara bile perimetri yapılabilmekte, cihaz aynı şekilde düşük görmelilere yardım amacıyla ve laser fotokoagülasyonunun yerinin kesin tespitinde de kullanılabilir.²

c) Fundus sirkülasyonunun ölçülmesi

i) Laser Doppler Velosimetresi, Helium-neon laserden ibaret bir uyarıcı ve foton sayıcısı kullanarak, retina damarlarındaki veya optik sinir sirkülasyonundaki hücrelerin dağıttığı ışığın dalga boyundaki kaymalarının, sistol ve diastoldeki oranı, diabetik retinopati, santal retinal ven ve dal tıkanıklıkları, karotid arter oklüzyonları, panfotokoagülasyon sonrası gibi olgularda sirkülasyonla ilgili değerli bilgiler vermektedir.²

ii) Flöreseön Dilüsyon Eğrisinin Ölçülmesi: Retinal florofotometre aracılığıyla enjekte edil-

len sodyum flöreseinin damarlardan olan dilüsyonunun mükerrer ölçümlerle eğrileri çıkartılarak retinal sirkülasyon hakkında fikir sahibi olunmaktadır.²

iii) Mavi alan Entoptoskopisi: Bu testte mavi ışığın retina damarlarındaki hemoglobin tarafından absorpsiyonuna karşılık beyaz kürelerin ışığı absorbe etmemesi neticesinde uçuşan korpusküller şeklinde hastaların ifade ettiği bir testtir. Schepens'e göre makula fonksiyonlarının tespiti açısından Purkinje'nin vasküler entoptik testinden, iki nokta diskriminasyon ve renkli görme testlerinden daha hassastır.²

d) Vitreus fotoğrafisi: 60 D. Lik El-Bayadi lensinin bir Zeiss kamera önüne yerleştirilerek ve hasta sağa sola baktırılarak yapılan dinamik bir fotoğrafı tekniğidir.

e) Lokal Elektrofizyolojik Ölçümler: Klasik ERG ve VER de tüm retinadan cevap alınırken örneğin makula gibi lokalize bir alandan herhangi bir kayıt yapılamamaktadır. Hirose ve arkb'nin geliştirdiği teknikte ise bir helium-neon laseri kullanarak ve biyomikroskop aracılığıyla fovea çevresinden 2.5-25 derecelik alanların aynı anda ERG ve VER kayıtlarını yapmak mümkün olmaktadır.²

KAYNAKLAR:

1. Peyman GA, Shulman JA: Intravitreal Surgery. Principles and Practice. Appleton-Century-Crofts, Norwalk, 1986, p:185-355
2. Schepens CL: Retinal detachment and Allied Diseases. Philadelphia, WB Saunders 1983; p:97-133, 827-1133
3. Eldem B: +90 Diyoptirilik Volk fundus lensi ile biyomikroskopik indirekt oftalmoskopi tekniği. T Oft Gaz 1987; 17:499-502
4. Coleman DJ, Lizzi FL, Jack RL: Ultrasonography of the Eye and Orbit. Philadelphia, Lea and Febiger, 1977; p:182-208