

Endoftalmilerde Vitreoretinal Cerrahi*

Zakov NZ¹

Endoftalmi fenomeni oftalmik acillerden birisidir ve sanıyorum Türkiye'de bir problem de zamanında başvuran hasta pek görmenizdir. 10-15 yıl önce, vitrektomi çağından önce enfeksiyonun şiddetiyle tedavi arasında problem vardı. Tedavi yeterli değildi. Bir diğer sorun da sistemik antibiyotikler göze penetre olmadıklarından kullanılamıyor veya oldukça kısıtlı düzeyde kullanılabiliyordu. Son 10,15 yıldaki Amerikan konseptini; intraoküler antibiyotikler, antifungal ajanlar, vitrektomi instrumentasyonu ve teknikleri ve tabiki daha yakın zamanda da benim ilgimi çeken kronik veya subakut endoftalmileri 3 yıl önce Türk Oftalmoloji Derneğinde, daha önce de Ankara' da tartışmıştık. Bugün daha çok akut formu üzerinde duracağım.

Burada anahtar olay çabuk ve agresif tedavidir. Eskiden, vitrektomi çağından önce endoftalmilerin % 60'ı fitizis bulbiye giderken çok azında da yeterli viziye ulaşılabilirdi. Görme sonuçları bakımından vakalar gözden geçirildiğinde % 73 ünün el hareketi seviyesinden daha düşük viziye sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. İntraoküler antibiyotikler ve vitrektomi bu hastalıkta devrim yaratmıştır. Avrupa'da özellikle katarakt cerrahisi bakımından, sanıyorum en çok yapılan cerrahi budur, postoperatif enflamasyonlarda endoftalmi konusunda şüpheli, dikkatli olmak zorun-

dasınız. Ameliyat sonrası steril enflamasyon mu?, artık lens materyaline bağlı üveit mi?, solüyonlara veya lense bağlı toksik bir reaksiyon mu? yoksa ön kamaradaki hemorajiye bağlı olay mı? veya daha nadir bir olay olan anterior segment iskemisi mi? Bunların ayrımı yapılmalıdır. Herhangi şüpheli bir enflamasyon, enfeksiyon olarak düşünülmalıdır.

Enfeksiyon neden gelişmiştir? Bir kısmı yetersiz cerrahi tekniğe bağlı olabilir. ABD de her sene artan oranda sütürsüz katarakt cerrahi teknikleri uygulanmaktadır. Küçük insizyonla yapılan fakoemilsifikasyonda hiç sütün konmamakta veya tek sütün konmaktadır. Bu durumda endoftalmiden şüphelenilmelidir. Sütün yeri enfeksiyonu oluşabilir. İstenmeyen blebler ortaya çıkabilir. İyi kapatılmamaya bağlı yara açılabilir. Lensin kendisi enfekte olabilir. ABD' de postoperatif enfeksiyona neden olan mikroorganizmalar arasında Gram(+) koklar % 75' i dir. Bunun % 38 i daha zararsız olan staph. epidermis'e, % 20 si staph. aures'a, % 16 sı gram (-) lere ve geri kalanı da funguslara kronik olgularda ise propionibacterium acneslere bağlıdır.

ABD' de travmatik olgularda ülkenin değişik yerlerine, iklime göre; örneğin Florida' da sıcak iklime bağlı olarak funguslar daha sıklıkla görülebilir. Fakat genel olarak staphilococlar % 32 oranındadır. Bacilluslar % 22 dir, streptococlar ve gram (-) ler diğer kısmı oluşturur. Filtrasyonlu bleblerde bir nedene bağlı olarak streptococlar % 50 oranında görülür. Haemophilus influenza % 25, geriye kalanı ise staphilococ ve gram (-) lerledir.

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

¹ Asst Clin Prof Case Western Reserve University Cleveland

Metastatik vakalar tamamen değişik etyolojilere bağlıdır. Vücutta değişik kaynaklardan; enfekte kalp kapakçıklarından, septisemi ve çeşitli yerlerdeki abselerden kaynaklanabilir. Etken en sıklıkla candidadır. AIDS ve benzeri durumlardan bahsetmeyeceğim. Çok nadir görüldükleri ve üzerinde çalışma yapılmadığı için diğer organizmaların oranlarını veremeyeceğim.

Tanıda **ağrı** çok önemlidir. Aynı zamanda ağrıya bakarak tedavide başarılı olup olmadığınızı değerlendirebilirsiniz. Ağrı kaybolduğu bu genellikle enfeksiyonun geçtiği anlamına gelir. Görmenin azalması, başağrısı, başdönmesi ilk 1-3 günde ortaya çıkar. Üst kapak ödemi, konjonktival hiperemi ve kemozis, bazen de pürülan sekresyon, konjunktivada fibrin bulunabilir. Kornea saydam olabilir fakat sıklıkla ödem görülebilir. Endotelial presipitatlar, hipopion, fundusun aydınlanmasını engelleyen şiddetli vitritis, kırmızı refleksin kaybolması da tabloya eklenebilir.

Bakteriyel endoftalminin gidişi spesifik mikroorganizmanın tipine, virülansına, toksinlerine bağlıdır. Örneğin Staf. epidermidis, bu enzimlerin hiçbirine sahip olmadığından daha az toksiktir. Buna ek olarak tedaviye erken başlamakta önemlidir. **Tedaviye tanıdan sonra saatler içinde başlanmalıdır. Tanı konulduktan hemen sonra hasta operasyona yollanmalıdır.** Tabii ki enfeksiyonun şiddeti, gözdeki bakteri sayısı ve antibiotik penetrasyonu ilişkilidir. Endoftalminin en iyi ne şekilde tedavi edileceği konusunda fikir birliği yoktur. İzlediğimiz yol Tablo I de verilmiştir. İntraoküler antibiotik kullanımının yeri herkes tarafından kabul edilirken, vitrektominin gereği hala tartışmalıdır. Umarım gelecek yıl şu an üzerinde çalıştığımız Kuzey Amerika' da yürütülen endoftalmilerde vitrektomi çalışmamız tamamlanacak ve bu soruya cevap bulacaktır. Kültür için vitreus örnekleri alınmalıdır. Bunu yapmanın yollarından biri vitreus biopsisi ve/veya 25 g iğneyle ön kamara tap'tır. Sonrasında direk kültür kaplarına inoküle edilmelidir. Kültürün operasyon odasında yapılması çok önemlidir. Laboratuara gönderilmesi için yarım, bir saat beklenirse sonuçlar değişebilir. Vitrektomi aletiyle alınan vitreus örneği membran filtras-yonla konsantre edilip direkt olarak kan kültürü şişelerine inoküle edilmelidir. Gram boyaması yapılabilir, fakat %40' ında negatif çıkar. Funguslar için özel boyama gereklidir.

Tablo 1
Cerrahinin Zamanlanması

A-Hafif, ılımlı olgular

Vitritise rağmen retinanın görülebildiği durumlar

.Intravitreal tap / smear / kültür vs.

.İntravitreal, sistemik, subkonjonktival, topikal antibiotikler

.Eğer ilerleme izlenirse; derhal vitrektomi ve intravitreal antibiotik

B-Orta, mutedil olgular

Fundus izlenemez

.Derhal vitrektomi

.Vitreus smear / kültür

.İntravitreal, sistemik, subkonjonktival, topikal antibiotikler

C-İlerlemiş olgular

Opak kornea, bulanık ön kamara

.Güvenli vitrektomi yapılamaz

.Vitreus kültür

.İntravitreal, sistemik, subkonjonktival, topikal antibiotikler

Ultrasonografik (USG) inceleme abse, travmatik olgularda da yabancı cisim, retina dekolmanı olup olmadığını bulmak için uygulanmalıdır. Hafif vakalarda hala retina görülebiliyorsa tap yapıp, intravitreal, subkonjonktival, sistemik ve topikal antibiotikler verilebilir. Bu vakalar daha kötüleşirse daha ileri vitrektomi ve ek antibiotik tedavisi uygulanabilir. Vakaların çoğunda fundus çok bulanıktır, görülemez. Bu vakalarda genellikle vitrektomi yapmaktayız. Kültürleri, sürüntüleri (smear) alıp standart intraoküler antibiotik tedavisine geçmekteyiz. Kornea opaksa ve eğer bu sadece epitel ödemine bağlıysa epitel kazanabilir. Fakat korneanın tamamen opak olduğu vakalarda güvenli PPV yapılamaz, bundan dolayı vitreus kültürleri, tap'ları yapılarak antibiotik verilebilir. Ancak bunlar genellikle prognozu kötü olan olgulardır.

Vizyonu kontrol etmek çok önemlidir. Marcus Gunn testi çok basit çok çabuk, çok fazla bilgi veren bir testtir. Marcus Gunn testi veya revers Marcus Gunn olması size retina dekol-

manı veya nöronal hasar olduğunu gösterir. Retinayı göremediğimde her zaman ultrason yaparım. Ön kamara kültürlerinin vitreus kültürleri kadar değerli olmadığı bir çok çalışma ile kanıtlanmakla birlikte, bazen hem vitreustan hem de ön kamaradan kültürler almaktayız.

Bir vakada fundusu göremediğinizde, USG yaptığınızda, yoğun vitreus opasiteleri ve retina dekolmanı olmadığını ortaya koyarsınız. Bazı olgularda retina önünde, yoğun bir hat olarak pü izleyebilirsiniz. Bu maküla hipopiyonu olarak tanımlanır, vitrektomi yaptığınızda bunu görebilirsiniz. A modda yüksek amplitüd gösteren eko verir. Bu görünüm diabetiklerdeki kanamalarda da görülebilir. Erken tanı ve tedavi glob bütünlüğü ve retinal fonksiyonun korunması için şarttır. İntraoküler ilaçlar, antibiyotikler uygun dozlarda etkili ve gereklidir. Bugün kullandığımız antibiyotikler 15 yıl önce kullandığımız gentamisin, loridinden farklı ve daha emniyetlidir. Ne yazık ki en iyi tedavilere rağmen mikroorganizmanın virülansından, veya gecikmeden dolayı bazı gözler kaybedilir. Kombine vitrektomi ve antibiyotik tedavisinde çeşitli deneysel çalışmalarla alınan sonuçlar daha iyidir. Vitrektomi, materyal elde etmede en iyi yöntemdir. İğneye oranla daha iyi spesimen alınabilir. Genel cerrahideki insizyon ve drenaj prensibi, diğer deyişle, pü'nün uzaklaştırılması burada da uygulanabilir. Nekrotik debris uzaklaştırılarak, mikroorganizma konsantrasyonu, enflamatuar doku, toksinler ve enzimlerin konsantrasyonu azaltılmış olur. Vitrektomi ile, mikroorganizmaların üreyebileceği media olan dev bir agara benzeyen vitreus alınır. Hastanın vizyonunu engelleyen opak media temizlenmiş olur, antibiyotiklerin daha optimal etki gösterebilmesi için yer açılır. Siklitik membran, epiretinal membran formasyonu, fitizis bulbi gibi geç komplikasyonlar azaltılmış olur. Diagnostik kültür için vitrektominin en iyi yöntem olduğu tartışmasızdır. Vitrektomi, kırmızı refle kaybolduğunda, kanama, intraoküler yabancı cisimler, başlangıç tedavisinin başarısız olduğu olgularda uygulanabilir.

Değişik vitreus alma teknikleri olarak; vitreus biopsisi 25 g iğne ile, infüzyonsuz vitreus kesicisi ile, ön kamara infüzyonlu vitreus kesiciyle, standart PPV tekniği ile, korneanın opak olduğu durumlarda da, ki bunlar ümitsiz vakalardır, open-sky vitrektomi uygulanabilir.

%95 oranında lokal anestezi ile çalışmakla birlikte gözün yumuşak olduğu veya sütüre edilmiş olduğu gözlerde ameliyatı genel anestezi altında yapmayı tercih ediyorum. Açılan sütürlerde, enfekte bleplerde, eğer retrobulber enjeksiyon yapılırsa kötü sonuçlar ortaya çıkabilir. Herşey hazır olduktan sonra (kültür, smear, AB, vs) operasyona geçilir. Ön kamarada opasiteler varsa bunları almak için iki yol vardır. Biri ön kamara infüzyon kanülü kullanılarak, limbustan ön kamara vitrektomisi yapmak, diğeri, yakın zamanda benimde uyguladığım, pars planadan MVR bıçakla ön kamaraya girerek, vitrektomi aletiyle, ön kamara hipopiyonunu ve fibrin materyalini almaktır. Bazı travmatik olgularda, PPL yapmanız gerekebilir. Vitrektomide ben, 4-6 mm lik uzun infüzyon kanülü kullanıyorum. Bu mevcut olan silier cisim dekolmanı veya kalın koroid olgularında oluşabilecek komplikasyonları engeller. Nekrotik retina varsa özellikle arka kutupta retinal yüzeye temas etmekten kaçınmalıyız. Bazen arka vitre dekolmanı olmadığını-da, arka kutuptaki sıvışık hipopiyonu retinadan ayırmak güçtür. İntravitreal antibiyotik enjeksiyonunda jet akımlarından korunmak için, bulbusun merkezine verilmelidir. Aksi takdirde retinal delikler oluşabilir. İntakt bir arka kapsülün varlığı veya yokluğunun, tanı konusunda veya hipopiyon miktarında etkisi yoktur. İntakt bir arka kapsülün varlığı, enfeksiyonun vitreusa yayılmadığı, vitreus kültürü alınmaması anlamına gelmez. Biz genellikle implantları çıkarmıyoruz. Eğer vitrektomi yapmak istiyorsanız ön kamaradaki fibrin ve hipopiyonu almalısınız, aksi takdirde göremezsiniz. İntraoküler antibiyotik tedavisinde antibiyotiğin tamamını vitreusa verebileceğiniz gibi filtre olan bleplerde olduğu gibi enfeksiyonun daha çok önde yoğunlaştığı durumlarda antibiyotiği vitreus ve ön kamaraya olmak üzere bölerek verebilirsiniz. Bazı serilerde post katarakt endoftalmilerde % 10-15 oranında retina dekolmanı geliştiği gösterilmiştir. Bizim uygulamamızda bu oranın o kadar yüksek olduğuna inanmıyorum ancak her zaman dekolman tehlikesi olduğu açıktır. En son kullanılan, pek çok kişinin tercih ettiği endoftalmi-vitrektomi protokolünde vankomisin 1 mg, amikasin 400 µg, (intravitreal), steroidler 200-400 µg. olarak belirlenmiştir, fakat henüz kesin hatları belli değildir. Subkonjonktival vankomisin 25 mg, gentamisin, seftazimid verilebilir. Topikal subkonjonktival de-

kadron 12 mg (fungal olmayan vakalarda) kullanılabilir. Topikal fortifiye vankomisin, gentamisin, yine topikal steroidler ve atropin verilebilir. Sistemik antibiotiklerin kullanımı tartışmalıdır, fakat biz sistemik steroid kullanmıyoruz. Fungal enfeksiyonlarda Amfoterisin B, candidada 5 µg mikanazol kullanılabılır. Subkonjonktival, topikal, sistemik antifungal-ler de kullanılabilir. Eğer başlangıçta vitreus-tan alınan kültürlerdeki mikroorganizmalar, başlangıç antibiotiklerine karşı duyarlıysa ve eğer hasta iyiye giderse sistemik antibiyotikler 3-7 gün içinde kesilir. Hasta kötüleşiyorsa ilk 24-48 saat içinde yeniden kültür yaparak eğer daha önce uygulanmadıysa vitrektomi yapmak anlamlıdır, ki benim tecrübelerime göre bu gerçekten gereklidir. Enfeksiyonların % 95 i ilk antibiotik tedavisi ve vitrektomiyle birlikte düzelirler. Başlangıç tedavisinden sonra kültür sonuçları pozitif çıkmadıkça tekrarlayan antibiotik enjeksiyonlarına gerek yoktur. Bundan dolayı ek intravitreal antibiyotik tedavisi için kültürlerde ki pozitifliğin devam ettiği kanıtlanmalıdır. Son bir iki ay içinde yayınlanan bir makalede yeni sayılan bir antibiotik siprofloksasin katarakt ameliyatı yapılan 40 hastada hümmör aköz, vitreus ve subretinal mayide incelenmiş. Oral 750 mg siprofloksasin preoperatif olarak 17.5 saat ve 5.5 saat önce verilmiş. Ölçülen değerler staphilococlar, pr. acnes ve diğerleri için minimum inhibitör değerlerin üzerinde bulunmuş. Uzun vadede katarakt cerrahları enfeksiyonla karşılaşmak yerine koruyucu olarak bunu kullanıyor olabilecekler.

Enhoftalmi-vitrektomi çalışma grubunun amacı kısaca intravitreal antibiyotiklerle birlikte erken veya geç vitrektominin efikasitesinin karşılaştırılmasıdır.

-Erken vitrektomiyle daha iyi sonuçlar alınabilir

-Sistemik antibiyotikler gereksizdir.

Bunlar iki hipotezimizdi.

Seçilen hastaların randomize olarak bazılarına vitrektomi yapılırken bazılarına da intravenöz antibiotik verildi. Tabiki bunlar intravitreal antibiotik aldılar, bir kısmına da intravenöz antibiotik verildi, PPV yapılmadı. Burada sistemik verilen antibiotik gram (+) ve (-) lere etkili seftazidim ve amikasinidir. İntravitreal amikasin ve vankomisin ise daha önce belirttiğim gibi verildi. Subkonjonktival 25 mg. vankomisin, seftazidim ve 6 mg deksametazon verildi. Eğer ilk 36-60 saat içinde başlangıçtaki uygulamaya iyi cevap vermezse kültüre göre belirlenen uygun antibiotik intravitreal olarak tekrar enjekte edilebilir. Eğer hastaya sadece biyopsi yapılmışsa vitrektomi uygulanır. Çalışma grubuna seçilme kriterlerini tek tek söylemeyeceğim, onlar burada görülüyor. Fakat çalışma grubu dışında bırakmayı gerektiren kriterler arasında görmesi iyi olanlar, koroid dekolmanı olanlar, allerjiler, fungal endoftalmiler sayılabilir. Yakın zamanda çıkan makalelerde amikasinden seftazidime geçiş konusu tartışmalıdır. Temel olarak başlangıç antibiotik tedavisi benim de bahsettiğim gibi vankomisin-amikasin şeklinde değişmeden kaldı. Penisilin allerjisi olanlar daha önce literatürde % 15 olarak belirtilmesine karşın vitrektomi-endoftalmi çalışma grubunda % 8 olarak saptanmıştır. Buda enteresan bir noktadır. Temmuz 1993 itibariyle 687 hasta gruba seçilmeyen 799 hasta seçilmeye uygun oldukları halde çalışmada bulunmayı kabul etmediler. 382 hasta ise çalışma grubuna alındı. Çalışmanın direktörleri 6 ay sonra hasta sayısının tamamlanacağını, 9 ay içinde de çalışmanın sonuçlanacağını tahmin ediyorlar.

Genel olarak diğer seriler de gözönüne alındığında vakaların % 52-100'üne PPV yapılmıştır. Toplam başarı görme keskinliği açısından 24/100 veya daha iyi olması %44-73 oranındadır. Staph. epidermisli olgularda diğerlerine göre daha iyi sonuç alınmıştır.