

Vitrektomide Peroperatuar Pratik Yaklaşımlar*

Murat KARAÇORLU¹

Vitreoretinal cerrahide temel kavramlar tüm diğer cerrahi türlerinde olduğu gibi çok iyi bilinmelidir. Bu tür cerrahiyi diğerlerinden ayıran özellik ise şablonunun olmayışı ve her olgunun hemen tamamıyla kendine özgü farklılıklar içermesidir. İşte bu nedenlerle vitreoretinal cerrahin yetiştirme süresi ve olgunluğa erişme dönemi bir ön segment cerrahından çok daha uzun zaman almaktadır. Vitreoretinal cerrahide basit olgu zor olgu kavramı çoğu zaman diğer cerrahi türleri kadar belirgin değildir. Basit ve kısa olduğu düşünülerek ameliyata alınan bir olgu, ameliyatın herhangi bir anında bu tür cerrahinin en zor olgusu haline alabilir. Bu nedenlerle vitrektomide çoğu zaman ifade ettiğim gibi ya hep, ya hiç yasalari geçerlidir. Cerrah ameliyata başladığı anda klasik retina cerrahisi de dahil retina vitreus cerrahisinin tüm problemlerini yenecek bilgi, beceri ve deneyime sahip olmalıdır.

Midriazis

Yeterli midriyazisin sağlanması ve ameliyat sırasındaki devamlılığı bu tür cerrahide hayattır. Bunu sağlamak için ameliyat öncesi % 1 siklopentolat, % 5-10 fenilefrin ve prostoglandin inhibitörü damlaların yanında, devamlılığı için de irrigasyon sıvılarının içine katılan adrenalın solüsyonlarından (500 ml irrigasyon sıvısına 1/2-1 ampül 1/1000 adrenalini) yarar-

lanılabilir. Ameliyattan bir gün önce sikloplejik ajan kullanımı ameliyat günü bu damlaların etkisini azaltacağı için bu noktaya dikkat etmek gereklidir. Ameliyat sırasındaki hipotoninin ve hava-sıvı değişiminin pupillanın küçülmesine sebep olacağı akılda tutulmalıdır. Pupilla çapı üzerine perflorokarbon sıvılarının etkisi yoktur. Genişlemeyen pupillalar iris kancaları ve sütürleri ile ameliyat sırasında genişletilebilir. Sfinkterotomi ve sfinkterektomiye mecbur kalmadıkça baş vurulmamalıdır.

Cerrahi alanın hazırlanması

Kapak kenarları ve konjonktival fornikslerin % 5' lik Betadine solüsyonu ile dezenfeksiyonu sağlandıktan sonra plastik, yapışkan cerrahi örtüler cildi ve kirpikleri örterek enfeksiyon riskini en aza indirirler. Vitreoretinal cerrahide amaca en uygun örtülerden biri 3M firmasının 1060 numaralı örtüsüdür. Bunların dışında gerek göz bölgesi, gerekse tüm hasta üstünü örten tek parça su geçirmez cerrahi örtüler de kullanılmaktadır.

Konjonktival kesiler

Skleral çökertme yapılıp yapılmayacağına, yapılacaksa miktarına göre konjonktival kesi yapılır. Çökertme yapılmayacağı planlanarak başlanılan vitrektomilerde, sklerotomi bölgesinde konjonktival kesi yapılabilir. Her olguda limbal kesi ve kantuslara doğru ilave kesiler yapanlar olduğu gibi limbustan 2 mm uzaklıktan 360° peritomi yapan cerrahlarda vardır.

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

¹ Doç.Dr. İstanbul Ü Cerrahpaşa TF Göz Hast ABD,

Sklerotomiler

Özellik gösteren olgular dışında vitrektomiler 3 giriş yeri hazırlanarak yapılır. İnfüzyon kanülü sıklıkla alt temporal kadrana, dış rektusun alt kenarı hizasına yerleştirilir. Üst temporal ve üst nazal kadrarlarda birbirinden 150-160⁰ uzaklıkta iç ve dış rektusların üst kenarı hizasında yapılan sklerotomilerden ise ameliyat sırasında kullanılan fiberoptik ışık kaynağı, vitrektomi probu, laser probu, makas ve forsepsler vitreus boşluğuna sokulurlar.

Sklerotomiler afak gözlerde limbustan 3 mm, fakik gözlerde ise 4 mm uzaklıkta MVR (mikro-vitreo-retinal) bıçağı ile limbusa paralel yapılırlar. İnfüzyon kanülü U-sütür ile skleraya geçici olarak tutturulur. MVR ile kesi yapıldığında sklerada oluşan deliğın çapı 20 gauge enstrümanların boşluk kalmadan girmesine uygundur, bu da sıvı kaçağı ve doku prolapsusunu engeller. Sklerotomiler ameliyat sırasında kullanılmadıkları zaman sklera tıkaçları ile kapalı tutulur. Peroperatuar rastlanılan sklerotomi problemleri; hemoraji, sklerotominin genişlemesi ve ora serrata arkasında sklerotomidir (hipermetrop ve çocuklarda sık). Reoperasyonlarda aynı sklerotomiye kullanmak kanama, retina yaralanması gibi problemlere yol açabilir, bu nedenle yeni sklerotomi hazırlamak daha sağlıklıdır. Sklerotomiler ameliyat bitiminde 7-0 vicryl, 8-0 naylon ya da 8-0, 9-0 prolene ile tek tek ya da X şeklinde sütürlerle kapatılır.

İnfüzyon kanülü

İnfüzyon kanüllerinin boyları 2-6 mm arasında değişmektedir. Çocuklarda kısa boylu kanüller kullanılırken, koroidin ödemli ve kalın olduğu durumlarda 6 mm gibi uzun kanüller kullanılır. İnfüzyon kanülünün ucu görülmeden sıvı verilmez, kanülü görmek için indirekt oftalmoskop, prizmatik vitrektomi lensleri kullanılabileceğı gibi kontrol, endoillimünatörle pupilla alanını aydınlatarak çıplak gözle de yapılır.

Vitreus boşluğuna ulaşmamış kanül koroid efüzyonuna sebep olabilir.

Aletlerin göze sokulması

Vitrektomi probu gibi nispeten yuvarlak uçlu aletler göze sokulurken problem çıkarmasa da, fiberoptik endoillimünatör ya da göz içi makasları gibi köşeli ya da sivri uçlu aletler

göze sokulurken vitreus tabanı veya retina yırtıklarına neden olunabilir. Bunları önlemek için sklerotominin üst dudağı forsepsle tutulup açılarak ucun göze sokulması ve pupiller alanda doku takılmadığı görülünce ilerletilmesi gereklidir.

Emme - Kesme hızları

Göz içinde doku eksizyonu yapılırken etraftaki dokulara traksiyon etkisi oluşturulmaması önemlidir. Bunu sağlamak için yüksek kesme hızı ve düşük emme hızı kullanılmalıdır. Retinaya yakın çalışıldığında düşük emme ve yüksek kesme hızı özellikle önemlidir. Retinada yatrojenik yırtık oluşumunu engellemek için dikkat edilmesi gereken bir başka özellik ise vitrektomi probunun kesme-emme işlemi sırasında kesilen dokuya doğru ilerletmesidir. Vitrektomi cihazlarının çoğunun maksimum emme güçleri 400-500 mmHg, kesme hızları ise 600 kesi/dakikadır. Vitrektomi probu ile pars plana lensektomi yapılırken kesme hızı düşürülebilir.

Göz içinde aletlerin hareketleri

Fakik gözlerde lensin arkasındaki bölge hariç göze sokulan iki aletin uçları cerrah tarafından aynı anda görülmeli ve birbiriyle uyumlu olarak hareket ettirilmelidir. Fakik gözlerde lense temas söz konusu olduğu için lens arkasında uçlar birbirinden uzakta çalışılır.

Kortikal vitreusun soyulması

Vitreusun arka yüzünün retinadan ayrıldığı durumlarda vitreusun çıkarılması kolaydır. Kortikal vitreusun retina yüzeyinden ayrıldığı durumlarda özellikle genç hastalarda bu yapıyı ayırmak gereklidir. Aksi takdirde bu matriks üzerinde ilerleyecek olan hücreler epiretinal membranlara ve kortikal vitreusun yerinde bırakılması bu hastalıkların tedavisinde amaçtan uzaklaşmaya sebep olacaktır.

Kortikal vitreusu retinadan ayırmak için flüt iğneyle makula uzağından başlayarak kontrollü emme ve kaldırma, diatermi ile yine retina uzağından retinadan kaldırma veya viskoelastik maddeleri kortikal vitreus ve retina arasına enjekte etme (viskodelaminasyon) kullanılabilir.

Retina altı sıvısının drenajı

Vitrektomi sırasında retina altı sıvısının drenajı sklerotomi ile dışardan sağlanabileceği gibi, çoğunlukla iç yolla yapılır. İçerden drenaj için mevcut yırtık kullanılabilir. Mevcut yırtıktan retina altı sıvısının drenajı için flüt iğne kullanılarak hava-sıvı, silikon-sıvı drenajı yapılabilir. Yırtığa ulaşmak güç ise uzun silikon uçlu kanüller kullanılabilir. Ön yerleşimli yırtıklara arka kutupta drenaj retinotomisi yapılmak istenmiyorsa perfluorokarbon sıvıları enjekte edilerek öndeki mevcut yırtıktan boşaltılır.

Retina altı sıvısının boşaltılmasının bir diğer yolu da drenaj retinotomileridir. Subretinal neovaskülarizasyon ve proliferasyon gelişimi riski taşıdıkları için nazal kadrandan hazırlanırlar. Tamponlanmalarının kolay olması için üst nazal kadranda diatermi ile işaretlenen yer MVR bıçağı ile delinir, retina altı sıvısı pasif (flüt iğne) ya da aktif (ekstrüzyon iğnesi) yolla drene edilir.

Kornea ödemi

Ameliyat sırasında gelişen kornea ödemi görüntüyü bozacağı için sonuç üzerine çok etkilidir. Göz içi basıncının yüksek olması, uzamış vitrektomi (Descemet membran kırışıklığı) korneanın ödemlenmesine sebep olur. Ödem epitel, stroma veya endotele ait olabileceği gibi, bu tabakaların tümü de ödemlenebilir.

İnfüzyon şişesinin indirilerek göz içi basıncının azaltılması, epitelin kazınması, Descemet kırışıklıklarında endotel yüzeyinin Healon ile kaplanması alınabilecek önlemlerdir.

Vitreus-Retina prolapsusları

Sklerotomilerden retina ve vitreusun prolapse olması önemli problemler yaratabilir. Bunun nedenleri sklerotominin açık olması, infüzyon basıncının fazla olmasıdır. Büllöz dekolmanlarda prolapsusları kolaylaştırırlar. Bu problemi engellemek için sklerotomiler uzun süre açık tutulmamalı ve alet değişimi sırasında infüzyon basıncı düşürülmelidir.

Viskoelastik maddeler

Retina - vitreus cerrahisinde viskoelastik maddelerin çok sayıda kullanım yeri vardır. İnfüzyon bağlantısı olmayan vitrektomi lensleriyle kornea arasına konularak kornea epitelini korurlar, Descemet membran kırışıklığına bağlı görüntü bozukluğunu düzeltirler, preretinal membran disseksiyonunda kullanılabilirler.

KAYNAKLAR:

1. Michels RG, Wilkinson CP, Rice TA: Retinal Detachment. St. Louis-Baltimore-Toronto The CV Mosby Co. 1990; ch: 6-7-9-13
2. Frecman HM, Tolentino FI: Atlas of vitreoretinal surgery. Stuttgart, Thieme, 1990; p:41-5, 99-109
2. Ryan SJ, Glaser BM, Michels RG: Retina, Vol 3. St. Louis-Baltimore-Toronto The CV Mosby Co. 1989.
3. Stevens JD, Franks WA: Four - quadrant local anesthesia technique for vitreoretinal surgery. Eye 1992; 6:583-6
4. Stewart MV, Lambron FH: Local anesthesia for vitreoretinal surgery. Arch Ophthalmol 1993; 111: 161
5. Nicholson AD: Peribulbar anesthesia for primary vitreoretinal surgery. Ophthalmic Surg 1992; 23: 657-61
6. Mc Cuen B, Hickingbothom D: Temporary iris fixation with a micro iris retractor. Arch Ophthalmol 1989; 107:925-7