

Vitreoretinal Cerrahide Preoperatif Hazırlıklar

Suat KARAGÜL¹

Ameliyat öncesi tüm muayeneleri, incelemeleri, ultrasonografi, ERG, VER, EER... gibi yardımcı tetkikleri bitmiş ve bir gün önceden kliniğe yatırılmış olan hastanın nihayet ameliyat günü gelmiştir. Ameliyat öncesi hazırlıklar üç ana unsuru kapsar. Bunlar:

I-Hastanın hazırlanması

II-Ameliyat ekibinin hazırlanması

III-Ameliyathanenin hazırlanmasıdır

Bir gün önceden kirpikleri kesilen ve banyo yapması sağlanan hastanın geceyi rahat geçirmesi için 5-10 mg diazepam (valium) oral yolla verilir.

Ameliyat günü, ameliyata başlamadan hastanın genel sağlık durumu, anestezi riskleri, ameliyat öncesi ihtiyaçları, sistemik hastalığının son durumu, ilaç ve diğer allerjileri, genel ve lokal anestezi seçimi, sistemik tedavileri, potansiyel tıbbi sorunları, kardiovasküler ve pulmoner sorunları son kez gözden geçirilir.

Doğal olarak hastanın en uygun sağlık koşullarında ameliyat edilmesi esastır. Ancak bazı durumlarda kaçınılmaz olarak vitreoretinal cerrahiye başvurma zorunluluğu doğar. Gerek lokal, gerek genel anestezi altında yapılsın ölüm riskide taşıyan bazı hastalık ve durumlar şunlardır:

1-Konjestif kalp yetmezliği

2-Yakın zamanda geçirilmiş miyokard enfarktüsü (MI). Ameliyat tarihinden önce altı ay içinde geçirilmiş bir MI, yeni bir MI atağına hatta kardiak arreste neden olabilir.

3-Kardiak aritmi

4-Sistemik hipertansiyon. Ameliyattan hemen önce yükselmiş ve tedaviye rağmen düşürülemiyorsa ameliyat ertelenir. Aksi halde MI, kardiak aritmi, retinal ve koroideal hemoraji riskini artırır.

5-Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. Bunlarda lokal anestezi önerilir. Bronş sekresyonu en aza indirilmelidir.

6-Solunum yolları enfeksiyonları. Bazı anestezi ilaçları, örneğin halotan karaciğer için toksiktir. İlaça bağlı hepatite ve ölümlere yol açabilir.

8-Prostat büyümesi

9-Diabetes mellitus. Vitreoretinal cerrahide önemli bir yer işgal eder. Açlık kan şekerinin 150-250 mg arasında olması hipoglisemiye karşı koruyucudur. En uygun diabet kontrol zamanı seçilmelidir. Aksi halde hipoglisemi, hiperglisemi, ketoasidoz, kardiovasküler sorunlar ortaya çıkabilir. Ameliyat gününün sabahında hastanın glukoz ve insülin miktarı, kan elektrolitleri ve yeterli sıvı seviyeleri düzenlenir. Sabah %10 dextrose intravenöz olarak verilir. Hasta mümkün olduğunca erken ameliyata alınmalıdır. Eğer ameliyata alınmasında geçikme olursa, operasyondan 1-2 saat önce glukoz takılmalıdır.

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

1 Doç.Dr. GATA Göz Hast ABD,

10-Adrenal yetersizliği; Ameliyat öncesinde oral, ameliyat sırasında intravenöz hidrokortizonlar verilmelidir.

11-Anemi: Akut anemili hastalarda ve hematokrit değeri %30 dan düşük hastalarda kan transfüzyonları yapılır. Kronik anemililerde %20 ye kadar tolerans vardır, kan transfüzyonu gereksizdir.

12-Sickle-cell hemoglobulinopatiler

13-Myotik distrofiler; bunlarda succinil kolin kullanılmamalıdır

14-Malign hipertermi

15-Bazı ilaçların anestetiklerle olan antagonistliği;

a)Echthiopathate iodide; Anestezist uyarılmalıdır. Succinil choline kullanılması uzun süren apneye yol açar.

b)Timolol maleate ve Betaxolol: Normalde çok az sistemik yan etkiye sahiptir. Sistemik olarak absorbe edildikleri zaman bradikardi, kalp bloğu, konjestif kalp hastalığı, bronkopazm sonucu astıma neden olur.

c)Phenylephrine hidrokloride; güçlü bir vazopressör olup, sistemik hipertansiyonu aggrave eder.

16-Ameliyat öncesinde kullandığı ilaçlar:

a)Kortikosteroidler: Sistemik olarak ameliyattan önce kullanılan steroidler gerek ameliyatın, gerekse onun doğurduğu stresin etkisi ile adrenal kortekste fonksiyon depresyonuna ve mikroskopik atrofiye yol açar. Bu nedenle yeterli düzeyde steroidin salınmaması sonucu hipotansiyon ortaya çıkar. Bu gerekçe ile ameliyat günü ve bir önceki gecesi 100 mg kortizon im. olarak yapılır. Ayrıca 1000 cc dextrose solüsyonu içinde 100 mg hidrokortizon per ve postoperatif olarak verilir.

b)Antihipertansifler: Özellikle reserpin grubu ilaçlar kardiovasküler kollapsestan sorumlu tutulduklarından ameliyattan 48 saat önce kesilmelidirler.

c)Antibiotikler: Bazı antibiotikler entrensek kürarizan etki yada sinerjizm nedeniyle solunum yetmezliği yapabilirler.

d)Mono Amino Oksidaz İnhibitörleri: Kuvvetli baş ağrısı, taşikardi ve hipertansiyona neden olabilirler.

Anestezi şekli ve seçimi:

Hastanın genel durumu, yaşı, gözünün durumu, ameliyat süresi göz önüne alınarak lokal veya genel anestezi yapılabilir. Anestezinin lokal yada genel uygulaması üzerine tam bir görüş birliği yoktur. Burada operatörün tercihi en önemli rolü oynar ancak hastanın isteğinde gözönüne alınmalıdır.³⁻⁵

Son yıllarda bu konuda egemen olan görüş, hastanın hastaneye bağımlılığının olabileceğince azaltılması, genelden daha çok lokal anestezi ile ameliyatların yapılmasıdır. Lokal anestezi ve ayaktan tedavi yönteminden alınan sonuçların, diğer yöntemlerle alınanlardan pek farklı olmadığı ileri sürülmektedir. Bunda tekniklerin gelişimi, operasyonun daha kısa sürmesi, hastanın postoperatif yatak istirahatinin azalması, pulmoner emboli olasılığını azaltmaktadır.

Lokal anestezi seçimi yapılmış ise ister klasik retrobulber, isterse de peribulber, subtenon, 4 kadran anestezi yapılsın, premedikasyonda önemli bir fark yoktur; ameliyathaneye gelmeden iki saat önce hastanın sedasyonu amacıyla oral yolla 5-10 mg diazepam verilir. Bunun az miktarda suyla alınması ameliyat sırasında bulantı ve kusmaya yol açmaz. Ağızdan alınması, intramüsküler verilmesinden daha etkilidir. Aynı amaçla ağızdan klorok hidrat 1.0 gr da kullanılabilir. Yaşlı hastalarda bu doz daha düşük tutulur.

Analjezi sağlamak amacıyla hastaya dolantin verilmesi rutin değildir; ancak ameliyat süresince rahatlık sağlayabilir.

Topikal anestezi için %05 procaine hidrokloride veya %04 benoxinate solüsyonundan birkaç dakika ara ile 3-5 kez damlatılır.

Lokal anestezide peribulber, subtenon anestezi rölatif olarak klasik retrobulber anestezide göre daha güvenli gözükmektedir. Ancak lokal anestezide gelişebilecek şu komplikasyonlarda unutulmamalıdır:

- 1.Retrobulber hemoraji
- 2.Optik sinir yaralanmaları
- 3.Glop perforasyonu
- 4.Kontrilateral amorozis
- 5.Retinal vasküler oklüzyon

6.Retina dekolmanı

7.Solunum depresyonu

8.Kardiovasküler bozukluklar, taşikardi, aritmi, arrest

9.Santral sinir sistemi depresyonu

Glop perforasyonundan kaçınmak için özel iğneler kullanılabilir. Hafif ve orta derecedeki retrobulber hemorajiler masaj ile kontrol altına alınarak ameliyata geçilebilir, ağır durumlarda ameliyat ertelenmelidir.

Genel anestezi yapılacaksa hastanın sedasyonu, sekresyon azaltılması, bulantı ve kusmanın önlenmesi sağlanmalıdır. Bu amaçla 65 yaşından küçük hastalarda ameliyattan iki saat önce ağızdan 5-10 mg diazepam (valium), 0.4-0.6 mg/kg im. atropine sulphate verilir.

İki yaşından büyük çocuklarda ameliyattan bir saat önce 0.5-1.0 mg/kg meperiden (demerol), promethazine (phenergan) 0.5 mg/kg veya pentobarbitale (nembutal) 2-4 mg/kg im. verilir. Yine bir saat önceden 0.02 mg/kg atropine sülphate im. olarak yapılır.

İki yaşından küçük çocuklara ağırlıklarına göre atropin tek başına yapılır. Narkotik ve sedatifler solunum depresyonuna yol açabileceklerinden kullanılmamalıdır.

Midriazisin temini:

Vitreoretinal cerrahide iyi bir görüş ve rahat bir çalışma için pupillanın dilatasyonunun sağlanması ve bunun ameliyat süresince devamı çok önemlidir. Bu amaçla bazı olgularda, ameliyata hazırlık döneminde argon laser ile fotomidriazis yapılabilir. Aynı amaçla afakik veya psödofakik hastalarda argon veya Nd:YAG laserle yada kombine sfinkterotomi ve sineşiotomiler yapılabilir.²

Midriazisin temini için standart uygulama; bir sempatikomimetik ajan ile bir antikolinergik ajanın kombine uygulanmasıdır. Bu amaçla ameliyattan 1.5-2 saat önceden başlayarak 3-4 kez %2.5 phenilephrine hydrochloride ile %1.0 cyclopentolate hydrochloride'in %1.0 lık tropicamide ile birlikte veya onsu kullanılmasıdır. Tropicamide bir antikolinergiktir. İrisin sfinkter kasını ve silyer cismin kolinerjik uyarılma cevaplarını bloke ederek pupili genişletir, akodomasyonu felce uğratar.

Başka bir seçenek ameliyattan 1.5-2 saat önceden başlayarak 15 dakikada bir %5 lik homatropin, %10 luk fenilefrin damlatarak midriazisin sağlanmasıdır. Bazı cerrahlar sistemik hipertansiyona yol açabileceği gerekçesi ile %10 luk yerine %2.5 luk fenilefrini tercih ederler. %10 luk fenilefrin ameliyat süresince midriazisin temininde daha etkilidir.¹ Bu arada yapılan bazı araştırmalar, fenilefrin kullanımı ile sistemik hipertansiyon arasında belirgin bir korelasyon saptanmadığı yönündedir.

Bazı cerrahlarda scopolamine ve cyclopentolate'in mental konfüzyona yol açabilecekleri gerekçesi ile kullanılmasını önermez ve kullanmazlar.

Son yıllarda intraoperatif midriazisin temini ve devamı için prostoglandinlerden flurbiprofen ve indomethacine gözdedir. Bunlardan flurbiprofen sodium %0.03 (ocufen) ameliyattan iki saat önce başlayarak her yarım saatte bir damlatılır. Nonsteroid antiinflamatuvar olarak prostoglandinlerin biosentezinde enzimlerin inhibisyonunu sağlarlar.

Bazı olgularda midriazis için %04 homatropin, %05 fenilefrin, %1 procaine HCl den oluşan steril izotonik solüsyondan 0.2 ml subkonjunktival olarak enjekte edilir. Bu solüsyon ameliyatın uzun sürdüğü, topikal uygulamaların pupili yeterince genişletemediği, GİB düşük olduğu veya göz içi hava uygulandığı zamanlarda kullanılabilir.

Hipotoni ile gelişen orta genişlikteki pupil %1 lik atropin ve %10 luk fenilefrin ile de genişletilebilir. Kornea epitelinin sıyrıldığı durumlarda topikal fenilefrin ön kamaraya geçerek irreversibl endotel hasarına yol açabilir.

Gereğinde intraoperatif midriazisin sağlanması amacıyla enfüzyon sıvısına 1/1000 epinefrinden 0.1-0.3 cc, 500 cc BSS plus içine katılabilir.

Farmakolojik olarak genişlemeyen pupili zorla genişletmek amacıyla değişik şekil ve tiplerde, paslanmaz çelik veya silastik maddelerden yapılmış iris retraktörleride kullanılabilir. Çıkarılıp takılmaları kolay olan, lense zararda vermeyen fleksibl kancalı iris retraktörleri ameliyat süresince midriazisi temin edebilirler.⁶ Bazı olgularda, afakik gözlerde 10/0 prolen sütürler aracılığı ile periferde doğru doğru çekme sütürleride uygulanabilir.

Pupillası küçük, çeşitli yöntemlerle genişlemeyen olgularda healon verilerek limbal yolla, vitrektomi probuyla pupilla genişletilebilir. Bu esnada oluşabilecek hemorajiden kaçınmak amacıyla 500 cc BSS Plus sıvısına 0.3 ml 1/1000 adrenalin katılır.

Afakik gözlerde, PPV ile vitrektomi probu ile, iris dokusu düşük emme, yüksek kesme hızı ile arzu edilen genişliğe getirilebilir.

Özel bazı durumlarda pupil kenarına küçük sfinkterotomiler ve sektöriyel iridektomiler yapılabilir. Ancak irise yapılan girişimlerin fibrin yanıt doğurabileceği unutulmamalıdır.

Pupillanın genişletilmesi iris cerrahisini gerektiriyorsa, bunun yaratacağı kozmetik ve fonksiyonel sonuçlar ameliyattan önce hasta ile konuşulmalıdır. Eğer hasta postoperatif kozmetik olarak yuvarlak pupili şiddetle arzu ediyorsa, bir prolen sütür ile, kesiler sütüre edilebilir.

Ameliyat sırasında pupiller konstruksiyon oluşur ise; a)göz içi basıncını normale getirmekle b)topikal ve subkonjunktival midriatik kullanmakla c)enfüzyon solüsyonuna epinefrin katmakla, d)iris retraktörlerine başvurmakla e)iris cerrahisine başvurmakla genişletilebilir.

Ameliyat sırasında dilatasyon azaltacağı ve iris dilatatör kaslarında yorgunluğa yol açacağı gerekçesi ile ameliyat öncesi tekrarlayıcı dilatasyonlardan kaçınılmalı, genellikle ameliyattan bir gün önce göze pupillayı genişletici ilaçlar kullanmamalıdır.

Pupillanın yeterince genişletilemediği durumlarda; a) gelişim anomalileri b) süre gelen miotik tedavisi c) posterior sineşi d) travmatik sineşiler e) intraoküler enflamasyonlar f) senil iris atrofi g) iris kaslarını veya innervasyonlarını etkileyen diabetes gibi hastalıklar akla gelmelidir.

Preoperatif antibiyotik ve antiseptiklerin kullanılması

Postoperatif infeksiyon, endoftalmitis nadir görülmele beraber hala korkulan ve önlem alınması gereken bir komplikasyondur. Bu konuda preoperatif önlem almayı daha az önemseyenler olduğu gibi önlem almada aşırılığa kaçan cerrahlarda vardır.

Kolker ve ark. subkonjunktival penicillin + streptomisin enjeksiyonlarını, Christy ve Sommer chloramphenicol + sulpha kombinasyon-

larını, Whitney gentamisinini topikal uygulamasını ve bunun ameliyattan bir gün önce başlamasını önerirler.

Maeck, povidone-iodine solüsyonlarının %2.5-5 konsantrasyonlarının topikal uygulamasının çok etkili olduğunu bildirmiştir. Bu, ameliyattan önce günde üç kez kullanıldığı gibi, ameliyattan üç gün önceden başlayarak günde üç kezde kullanılabilir.

Topikal ve subkonjunktival antibiyotiklerin kullanılmasının bazı yan etkilere ve komplikasyonlarına da yol açabileceği unutulmamalıdır.

Bazı cerrahlarda enfüzyon sıvılarına antibiyotik eklemekle endoftalmi riskini sıfıra indirebileceklerini iddia ederler. Ancak bazı antibiyotiklerin bizzat kendilerinin veya sıvılardaki konsantrasyon miktarlarının retina üzerine toksik etki yapabileceği bilinmelidir. Bu amaçla gentamisin, oxacilline, clindamicin, amikazin, tobramisin, vancomycin... gibi antibiyotikler kullanılabilir.

Sonuç olarak bakteri kolonilerinin azaltılması amacı ile preoperatif gentamisin veya tobramisin bir gün önceden başlayarak 4 kez ve ameliyat sabahı damlatılarak enfeksiyonlara karşı önlem alınabileceği gibi, oldukça etkili olan povidone-iodine solüsyonların da gerek ameliyat ve gerekse ameliyatın hemen başlangıcında iki dakika ara ile damlatılarak da kullanılabilir.

Ameliyat alanının hazırlanması

Kirpikleri kesilmiş hastanın ameliyathaneye girmeden önce göz kapakları, kaşları, yüzünün geniş bir kısmı yumuşak bir sabun veya antiseptik solüsyonlarla iyice yıkanır. Saçlara bone takılır. Premedikasyonda anlatıldığı biçimde midriatikler ve antibiyotikler damlatılır. Ameliyat masasına alınan hastanın pupillası yeniden kontrol edilir, betadine solüsyonu ile dış temizlik ve konjunktiva temizliği yapılır. Daha sonra steril serumla silinir. %1 iodine tincture, %70 isopropyl alcohol ile yeniden silinir. Kapak kenarları betadinli bir aplikatörle temizlenir. İodin ve alkol uygulaması bakterisidal etkisi yanında plastik draplerin daha etkili olarak yapışmasında sağlar. Diğer göze koruyucu şilt konur. Drape'ler hem solunum havasının kontaminasyonundan, hemde olası bir bulantı-kusma esnasında gastrik matriyelin kontaminasyonundan da korur.

Akan irrigasyon sıvılarının tutulması için plastik sheetler yerleştirilir. %5 lik povidon-iodine solüsyonu damlatılır. Lokal anestezi yapılacaksa 3-4 kez benoxinate solüsyonu damlatılır. Hasta artık ameliyata hazırdır.

Vitreoretinal cerrahi bir ekip, araç ve gereç kombinasyonu olup bunların en rasyonel ve etkili bir şekilde yerleştirilmeleri ve kullanılmaları zorunludur. Ameliyat mikroskobu, vitrektomi cihazı, anestezi cihazı, pedallar, kullanılacak krio veya laser cihazı, operatör, asistan ve hemşirenin oturuş düzeni belirli bir plana göre yerleştirilir. Ancak vitreoretinal membranların kesilmesi, bimanuel makas ve forseps kullanılması durumunda bu planda bazı değişiklikler yapılabilir.

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. Freeman 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