

Retinanın Vasküler Hastalıkları ve Güncel Yaklaşımlar

Editör

Uğur ACAR

©2023 Retinanın Vasküler Hastalıkları ve Güncel Yaklaşımlar

ISBN: 978-625-6429-37-6

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bölümler içinde kullanılan resim ve bilgilerin sorumluluğu o bölümün yazar(lar)ına aittir.

Editör

Prof. Dr. Uğur ACAR

Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

Proje Koordinatörü

Meryem YAVUZ
(MediHealth Academy)

Grafik-Tasarım

Fatih Şamil ULUDAĞ
Furkan Selçuk AYDOĞDU
Özlem ESEN
(MediHealth Academy)

Baskı-Cilt

Ankara Özgür Matbaacılık Basım Yayın Dağ. San. Tic. A.Ş.
1250 Cadde No: 25 Ostim OSB Yenimahalle / Ankara
Sertifika No: 46821

Hipokrat
Yayıncılık

Süleyman Sırrı Cad. No:16/2 Sıhhiye
Tel: (0312) 433 03 05-15 ANKARA
www.hipokratkitabevi.com



İçindekiler

Bölümler.....	i
Yazarlar.....	iii
Önsöz.....	vii

BÖLÜMLER

1. Bölüm Retinanın Vasküler Embriyolojisi ve Anatomisi.....	1
A. Diyabetik Retinopati ve Diyabetik Maküla Ödemi	
A1. Diyabetes Mellitus Epidemiyolojisi ve Komplikasyonları.....	7
A2. Etiyopatogenez.....	13
A3. Epidemiyoloji, Prevalans ve İnsidans.....	19
A4. Diyabetik Retinopati Kliniği ve Sınıflaması.....	27
A5. Diyabetik Retinopati Tedavi Yaklaşımları.....	35
A6. Diyabetik Retinopati: Cerrahi Tedavi.....	43
A7. Diyabetik Maküla Ödeminde Patofizyoloji, Sınıflama ve Klinik.....	51
A8. Diyabetik Maküla Ödeminde Multimodal Görüntüleme.....	57
A9. Diyabetik Maküler Ödeminde Lazer Tedavisi.....	69
A10. Diyabetik Maküla Ödeminde Anti-VEGF Tedavi.....	75
A11. Diyabetik Maküla Ödeminde Steroid Tedavisi.....	83
A12. Diyabetik Maküla Ödemi Olgularında Tedaviye Yanıtsızlık ve Çözüm Yolları.....	89
A13. Diyabetik Maküla Ödemi: Cerrahi Tedavi.....	95
A14. Diyabetik Maküla Ödeminde Yeni Gelişmeler ve Yeni İlaçlar.....	101
A15. Diyabetik Papillopati ve Ayırıcı Tanısı.....	111
A16. Diyabetik Maküla Ödeminde Kök Hücre Tedavisi.....	117
A17. Diyabetik Maküla Ödeminde Gen Tedavisi.....	121
B. Santral Retinal Ven Tıkanıklığı	
B1. Etiyopatogenez.....	127
B2. Epidemiyoloji, Prevalans ve İnsidans.....	131
B3. Genetik ve Risk Faktörleri.....	135
B4. Klinik Tanı ve Sınıflamalar.....	141
B5. Lazer Tedavisi.....	147
B6. Anti-Vasküler Büyüme Faktörü Tedavileri.....	151
B7. Steroid Tedavisi.....	159
B8. Yeni Gelişmeler ve Yeni İlaçlar.....	165

C. Retinal Ven Dal Tıkanıklığı

C1. Etiyopatogenez	169
C2. Epidemiyoloji, Prevalans ve İnsidans	175
C3. Genetik ve Risk Faktörleri.....	179
C4. Klinik Tanı ve Sınıflamalar	185
C5. Lazer Tedavisi	191
C6. Anti-VEGF Tedavisi	197
C7. Steroid Tedavisi	205
C8. Yeni Gelişmeler ve Yeni İlaçlar	209

D. Retinal Vasküler Tıkanıklıkları

D1. Multimodal Görüntüleme.....	213
D2. Tedaviye Yanıtsızlık ve Çözüm Yolları.....	219
D3. Cerrahi Tedavi	227

E. Retinal Arter Tıkanıklığı

E1. Etiyopatogenez	237
E2. Epidemiyoloji, Prevalans ve İnsidans	243
E3. Risk Faktörleri ve Genetik.....	247
E4. Klinik Tanı ve Sınıflamalar	255
E5. Multimodal Görüntüleme.....	261
E6. Tedavi Yaklaşımları.....	267

F. Hipertansif Retinopati

G. Non-arteritik İskemik Optik Nöropati

H. Arteritik Anterior İskemik Optik Nöropati.....

I. Oküler İskemik Sendrom.....

J. Hemoglobinopatiler

K. Retinanın Vasküler Anomalileri (Makroanevrizma, Telenjektaziler, Coat's Hastalığı)

L. Prematüre Retinopatisi

L1. Etiyopatogenez	325
L2. Epidemiyoloji, Prevalans ve İnsidans	329
L3. Genetik ve Risk Faktörleri.....	335
L4. Klinik Tanı ve Sınıflandırma.....	341
L5. Tarama ve Takip	351
L6. Muayene Yöntemleri ve Güncel Görüntüleme Yöntemleri	357
L7. Ablasyon Tedavileri.....	367
L8. Anti-VEGF Tedavisi	375
L9. Cerrahi Tedavi	381
L10. Diğer Tedavi Yöntemleri	391
L11. Ayırıcı Tanısı.....	399
L12. Kısa ve Uzun Dönem Komplikasyonları.....	407

Dizin

Yazarlar

Abdlmutalip YILDIRIM

Ŗanlurfa Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, Ŗanlurfa

Adife Gamze AKYÜZ DURSUN

Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kırıkkale

Ahmet Alp BİLGİÇ

Saēlık Bilimleri Üniversitesi DıŖkapı Yıldırım Beyazıt Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, Ankara

Ali Mert KOÇER

Ulucanlar Göz Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, Ankara

Armaēan ÖZGÜR

Ankara Bilkent Ŗehir Hastanesi, Ankara

Ata BAYTAROēLU

UŖak Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, UŖak

Atakan ACAR

Kocaeli Ŗehir Hastanesi, Kocaeli

Ayna SARIYEVA ISMAYİLOV

Bursa Yüksek İhtisas Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, Bursa

Aynur HACISALİHOēLU

Saēlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Ŗehir Hastanesi, İstanbul

Aynura SARIYEVA AYDAMIROV

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, Antalya

Aysun YÜCEL GENÇOēLU

HaydarpaŖa Numune Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, İstanbul

AyŖe BOZKURT OFLAZ

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya

AyŖe ÖZPINAR

İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul

Betül SAYLIK

Kars Harakani Devlet Hastanesi, Kars

Burak ÖZKAN

Yunus Emre Devlet Hastanesi, EskiŖehir

Burcu YCEKUL

Saēlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, İstanbul

Caner ÖZTÜRK

Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eēitim ve AraŖtırma Hastanesi, Çorum

Retinanın Vasküler Hastalıkları ve Güncel Yaklaşımlar

Dilan ÇOLAK

Özel Medicana Ataköy Hastanesi, İstanbul

Dilber ÇELİK YAPRAK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütü Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul

Duygu İNCİ BOZBIYIK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir

Duygu TOPAKTAŞ EMEKLİ

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Elif YUSUFOĞLU

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ

Emine Gökçen BAYUK

Şanlıurfa Balıklıgöl Devlet Hastanesi, Şanlıurfa

Erdem DURSUN

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kırıkkale

Fatih KOÇ

Konya Numune Hastanesi, Konya

Fuat YAVRUM

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Antalya

Furkan ÇİFTÇİ

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mersin

Gökhan ÇELİK

Mersin Tarsus Devlet Hastanesi, Mersin

Gölgem ÇETİN DORA

Sincan Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara

Gülşah TEZCAN

Ağrı Patnos Devlet Hastanesi, Ağrı

Güzide AKÇAY

İstanbul Kartal Dr. Lütü Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul

Halil Emre ÖZDEMİR

Adana Yüreğir Devlet Hastanesi, Adana

Halit ÖCAL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van

Hüseyin Buğra TÜRK

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

İlayda KORKMAZ

Kars Harakani Devlet Hastanesi, Kars

İrem GÜNEŞ

Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

Kâmile DEMİR

Konya Şehir Hastanesi, Konya

Kübra GÜL ÖLKE

Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mersin

Kübra KAHRAMAN KOÇ

Şanlıurfa Balıklıgöl Devlet Hastanesi, Şanlıurfa

Meltem KILIÇ

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Merve SUBAŞI

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van

Meryem Feyza ÇİÇEK

Hatay Hassa Devlet Hastanesi, Hatay

Mesut ÖZDEMİR

Sivas Numune Hastanesi, Sivas

Muhammed BATUR

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van

Murat ARICI

Beyoğlu Göz Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

Mustafa AKSOY

Adana Yüreğir Devlet Hastanesi, Adana

Mustafa EROĞLU

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Nazan ACAR ESER

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Nazlı HACIĞAOĞLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul

Numan ERASLAN

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Onur FURUNDAOTURAN

Kars Harakani Devlet Hastanesi, Kars

Osman ÖZEN

Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi, Ankara

Özlem AYDIN ÖNCÜ

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Pamuk Betül ULUCAN ATAŞ

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Pınar İNAN

Konya Seydişehir Devlet Hastanesi, Konya

Rumeysa BİLMEZ TAN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van

Salih KOÇ

Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa

Serhat EKER

Isparta Yalvaç Devlet Hastanesi, Isparta

Sezer HACIĞAOĞLU

Özel Dünyagöz Ataşehir Hastanesi, İstanbul

Suzan DOĞRUYA

Uşak Üniversitesi, Uşak

Sümeyra KÖPRÜBAŞI

Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Retinanın Vasküler Hastalıkları ve Güncel Yaklaşımlar

Şule Nur ACAR DUYAN

Konya Şehir Hastanesi, Konya

Tuğba AYDOĞAN GEZGİNASLAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Ulviye KIVRAK

Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul

Yusuf AYAZ

Akdeniz Üniversitesi, Antalya

Yücel ÖZTÜRK

Dünya Göz Hastanesi

Zeynep KATIPOĞLU

Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir

Önsöz

Sevgili Meslektaşlarım;

Retinanın vasküler hastalıkları günlük pratiğimizde sıkça karşılaştığımız retinal patolojilerin en başında gelmektedir. Tüm göz hastalıkları uzmanlarının tanı ve tedavide gösterdikleri gayretlere rağmen ileri düzeyde ve ciddi görme kayıplarına sebep olma potansiyeline sahiptirler. Özellikle hareketsiz yaşam, sağlıksız beslenme, genetik faktörlerin etkisiyle diyabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi ve obezite sıklığında artış yaşanmaktadır. Ülkemiz ne yazık ki Avrupa'da diyabet insidansı en hızlı artış gösteren ülkesi olmuştur.

"Retinanın Vasküler Hastalıkları" isimli bu kitabı alanında uzman, genç akademisyenlerimizin yardımıyla bu konudaki güncel bilgiler ışığında ve literatür desteğiyle hazırlamaya çalıştık. Uzmanlık eğitimi alan tüm araştırma görevlilerinin, tüm göz hastalıkları uzmanlarımızın ve retina alanına ilgi duyan tüm meslektaşlarımızın ellerinin altında bir kaynak niteliği taşıyan bir eser olmasını amaçladık.

Kitabın yazım sürecindeki teşvikleri, dizgi ve mizanpaj aşamasındaki özenleri dolayısıyla MediHealth Academy yayınevine, içerik konusundaki önerileri ve desteklerinden dolayı Prof. Dr. Mehmet Çıtırık ve Prof. Dr. Aydın Çıfci'ye teşekkürü bir borç biliriz.

Özellikle genç meslektaşlarıma faydalı olması dileğiyle.

Prof. Dr. Uğur ACAR
Konya, 2023

Diyabetik Retinopati ve Diyabetik Maküla Ödemi

Diyabetes Mellitus Epidemiyolojisi ve Komplikasyonları

Nazlı HACIAĞAOĞLU, Sezer HACIAĞAOĞLU

TANIM VE EPİDEMİYOLOJİ

Diyabetes mellitus (DM); hiperglisemi, insülin direnci ve insülin sekresyonunda bozulma ile karakterize kronik bir metabolizma bozukluğudur (1). Dünya çapında 537 milyon yetişkini etkilediği tahmin edilmektedir. 20-79 yaş arası yetişkinlerde diyabet sıklığı %10,5 civarındadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu'na göre 2045 yılına kadar diyabetik birey sayısının 783 milyonu bulacağı tahmin edilmektedir (2).

RİSK FAKTÖRLERİ, TARAMA VE SINIFLAMA

Diyabet; yaş, genetik, etnik köken gibi değiştirilemeyen ve düzensiz beslenme, fiziksel aktivite azlığı, fazla kilo, obezite, hipertansiyon, hiperlipidemi gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile kısmen değiştirilebilen birçok risk faktöründen etkilenen karmaşık bir hastalıktır (3). Yapılan çalışmalar medikal tedavilerle karşılaştırıldığında vücut ağırlığı yönetimi ve yaşam tarzı değişikliklerinin uzun vadede diyabeti önlemede daha etkin olduğunu göstermektedir (4). Ülkemizde toplumun 40 yaşından itibaren tercihen açlık plazma glukozu ile 3 yılda bir diyabet açısından taranması önerilmektedir (5).

Erişkinlerde diyabetin en sık tipi tip 2 diyabet olup, hiperglisemi, insülin eksikliği ve insülin direnci ile karakterizedir (6). Hastalar başvuru esnasında sıklıkla asemptomatik, rutin laboratuvar değerlendirmesinde hiperglisemi tespit edilmesi ile tanı konmaktadır. Tip 2 diyabet çoğunlukla 30 yaşından sonra ortaya çıkar. Hastalar sıklıkla obez veya fazla kiloludur. Güçlü bir genetik yatkınlık mevcuttur (5). Tip 1 diyabet ise pankreatik beta hücrelerinin otoimmün yıkımı sonucu mutlak insülin eksikliği ile karakterizedir (6). Genellikle çocuklarda veya adölesan çağda tanı konur. Klasik diyabet semptomları ile birlikte halsizlik, yorgunluk, bulantı, kusma, dehidratasyon veya koma ile kendini gösterebilir (7). Hastalar sıklıkla zayıf ya da normal kilodadır. Diyabetik ketoasidoza yatkınlık görülür (5). Gestasyonel diyabet (GDM); gebelik sırasında sık görülen metabolik komplikasyonlardan biri olup kısa ve uzun dönem gebelik komplikasyonlarının riskinde artışa sebep olur. GDM ileri dönemde diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskini de artırır. Diyabet tanısı olmayan tüm gebeler gebeliğin 24-28. haftaları arasında oral glukoz tolerans testi (OGTT) ile taranmalıdır (8). Gençlerde görülen erişkin tipi diyabet (Maturity Onset of Diabetes of Young-MODY), pankreas hastalıklarına sekonder diyabet,

Diyabetik Retinopati ve Diyabetik Maküla Ödemi

Diyabetik Maküla Ödemi: Cerrahi Tedavi

Merve SUBAŞI, Muhammed BATUR

GİRİŞ

Diyabetik maküler ödem (DMÖ), diyabetin görme kaybına neden olabilecek en önemli komplikasyonlarından biridir. Daha önceki bölümlerde belirtildiği üzere DMÖ oluşumunda en çok üzerinde durulan mekanizma, endotel hücre bağlantısı ve perisit kaybıyla giden kan retina bariyerinin bozulmasıdır (1). DMÖ tedavi seçiminde hastanın yaşı, fakik/psödofakik olması, glokom, kardiyovasküler hastalık varlığı gibi faktörler önemli olmakla birlikte biyomikroskopik olarak tespit edilse de sıklıkla optik kohorens tomografi (OKT) ile tanı koyup takip ettiğimiz vitreomaküler traksiyon (VMT), epiretinal membran (ERM) gibi bazı vitreoretinal ara yüzey bulguları da tedavi seçiminde yol gösterici olabilir (2).

Biz kitabın bu bölümünde, son zamanlarda DMÖ tedavisinin temel taşları olan intravitreal enjeksiyonlar ve lazer fotokoagülasyon dışında, DMÖ'de cerrahi tedavinin yeri, etki mekanizması, hangi yöntemin kullanılması gerektiği, komplikasyonları ve iyi bir cerrahi için prediktif faktörleri göz önüne sermeyi amaçladık.

DMÖ'DE CERRAHİ TEDAVİNİN YERİ VE ETKİ MEKANİZMASI

Vitreusun kendine özgü yapısal değişikliklerinin diyabetik hastalarda maküler ödemin gelişimi ve devam etmesiyle ilgili olabileceği düşünülmektedir. Pars plana vitrektomi (PPV) bu nedenle potansiyel bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir (3).

Vitrektomi, kor vitrektomi ve arka hyaloidin alınması ile başlamakta periferik vitrektomi ile devam etmektedir. Bunlar vitrektominin temel basamaklarıdır. Kor vitrektomi ile vitreus değişik kesi hızlarında temizlenmekte, hem retina daha görünür hale gelmekte hem de ön-arka traksiyonlar ortadan kaldırılabilir. Arka hyaloidin alınması ise makula üzerinde traksiyonel kuvvetleri azaltacak, aynı zamanda hyaloid membranda astrositlerin birikmesi engellenmiş olacaktır. Arka vitreus dekolmanı (AVD) gelişmiş olan diyabetik gözlerde maküler ödemin daha az sıklıkla gelişeceği düşünülmektedir. Vitreomaküler traksiyonel değişikliklerin olduğu gözlerde difüz maküler ödem gelişme riski, arka vitrenin tamamen ayrıldığı gözlerle oranla 3-4 kat daha yüksektir (4). Tam olmayan anormal AVD ise vitreoretinal ara yüzey patolojilerinin gelişmesine neden olan en önemli faktörlerden biridir. Bu nedenle dikkatli bir arka hyaloid temizliği tedavinin başarısını etkileyen önemli bir faktördür (5).

Retinal Vasküler Tıkanıklıkları

Cerrahi Tedavi

Gülşah TEZCAN

GİRİŞ

Retinal ven tıkanıklıkları (RVT), retina ven dal tıkanıklığı (RVDT) ve santral retinal ven tıkanıklığı (SRVT) olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Hemisantral retinal ven tıkanıklığı olarak tanımlanan, santral retinal venin ana dallarından birinin tıkanması ile seyreden grup ise etiopatogenez ve klinik seyir açısından SRVT'nin alt grubu olarak düşünülmektedir.

SANTRAL RETİNAL VEN TIKANIKLIĞINDA CERRAHİ TEDAVİ

Santral retinal ven tıkanıklığı ileri yaştaki popülasyonda tek taraflı görme azlığının sık rastlanan sebepleri arasındadır (1). Etiyolojide birden çok risk faktörü rol oynamaktadır ve hipertansiyon, diabetes mellitus, hiperlipidemi, hiperkoagülabilité gibi sistemik faktörlerle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Glukom, kısa aksiyel uzunluk, hipermetropi gibi oküler risk faktörleri de SRVT'de rol oynayabilmektedir (2).

SRVT'de artmış venöz akım direnci lamina kribroza seviyesinde ve/veya hemen posterior bölgesindedir. SRVT fundus floresein anjiyografideki (FFA) nonperfüze alanlara göre iskemik tip ve iskemik olmayan tip olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İskemik olmayan tip yaklaşık olarak %70 oranında görülür ve görme keskinliği genellikle 20/200'ün üzerindedir. İskemik tip ise FFA'da 10 optik disk başı büyüklüğü ve daha fazla alanda nonperfüzyon alanı ile birlikte düşük görme keskinliği ve artmış komplikasyon riski ile birliktedir(3). İris neovaskülarizasyonları, neovasküler glukom gibi komplikasyonların iskemik tipe %40-85 oranında olduğu gösterilmiştir. Fundus muayenesinde karakteristik olarak dört retina kadranını da tutan intraretinal hemorajiler, artmış venöz tortiyosite ve dilatasyon, yumuşak eksudalar, optik disk ödemi, retinal ve makular ödem ve kapiller nonperfüzyon ile karakterizedir (4,5).

SRVT'de tedavi yaklaşımı retinal hasarı sınırlamak, olası risk faktörlerini yönetmek, makular ödem, vitreus hemorajisi, göz içi basınç artışı ve retinal neovaskülarizasyon gibi oküler komplikasyonlara yöneliktir.

İntravitreal anti-vasküler endotelyal büyüme faktörü (VEGF), steroid ve anti doku plazminojen aktivatörü (t-PA) enjeksiyonları, lazer fotokoagülasyon, retinal ven lümenine direkt t-PA enjeksiyonu, antiagregan tedavi ve ayrıca radyal optik nörotomi, internal limitan membran (ILM) soyulması ile beraber ya da ILM soyulmaksızın pars plana vitrektomi (PPV) ve koryoretinal venöz anastomoz gibi cerrahi tedavi yaklaşımları mevcuttur.

Retinanın Vasküler Anomalileri (Makroanevrizma, Telenjektaziler, Coat's Hastalığı)

Duygu TOPAKTAŞ EMEKLİ

GİRİŞ

Retinanın vasküler anomalileri günlük pratiğimizde retinanın diğer vasküler patolojilerinden daha nadir görülmekle birlikte tanı konulabilmesi, hastalığın güncel tedavisi ve hastalığın prognozu açısından bigilendirme yapmak için iyi bilinmesi ve akılda tutulması gereken konulardandır. Bu başlık altında retinal arter makroanevrizmaları (RAM), idiopatik makular telenjektazi (İMT) ve Coats hastalığı (CH) incelenecektir.

RETİNAL ARTER MAKROANEVİRİZMALARI

Tanım

İlk olarak 1973 yılında Robertson tarafından tanımlanmıştır. Arka fundusta, retinal arteriollerin ilk üç bifurkasyonunda veya arteriovenüllerin birleşim yerinde yaklaşık olarak 100-250 µm çapında akkiz, fokal fusiform (uniform) veya sakküler (kese şeklinde) genişlemeler olarak tanımlanmış nadir görülen klinik bir antitedir. Sıklıkla üst temporal arter bölgesinde karşımıza çıkar (1). Optik disk yakını veya silioretinal arter tutulumları nadir de olsa bildirilmiştir (2).

Etiyoloji, Epidemiyoloji ve Patofizyoloji

RAM sıklıkla ileri yaşlarda 66-73 yaş arası ve %70 oranında kadınlarda daha fazla görülmektedir (3). Yüzde 80-85 oranında tek taraflı ve tek lezyon olarak görülebilse de %10-15 oranında her iki tarafta veya birden fazla sayıda görülebilir (4). RAM ile ilişkilendirilmiş en önemli sistemik durum arteryel hipertansiyondur (başvuran hastaların %75'inde) sonrasında aterosklerotik kalp ve damar hastalıkları, hiperlipidemi, vaskülitler ve romatoid artrit yer almaktadır (5). Sistemik yatkınlık durumlarından ve epidemiyojisinden anlaşılacağı üzere patofizyolojide iki hipotez önem kazanmaktadır. Birinci olarak hyalin dejenerasyon diyebileceğimiz ileri yaşlarda arter duvarının elastikiyetini kaybetmesi, damar cidarındaki intima ve kas liflerinin yerine kollajen geçmesi sonrasında hipertansiyon, hiperlipidemi gibi durumlar damar içi hidrostatik basıncı arttırınca damarlarda sakküler ya da fusiform bir dilatasyon gerçekleşir. İkinci hipotezde ise emboli ya da arter içindeki tromboz ve aterosklerotik değişiklikler damar endotel ve adventisiyal kısma mekanik hasar yaparak damar dilatasyonları oluşturur. Bu iki patofizyoloji ayrı ayrı ya da kümülatif etki edebilmektedir (6,7).

Klinik Tanı, Alt Tipler ve Seyir

RAM klinik alt tiplerine göre farklı bulgularla ve çok çeşitli klinik seyirle karşımıza çıkabilir. Son yıllardaki çalışmalarda klinik takdime göre başlangıçta daha yüksek oranda RAM tanısı konulabilmektedir (8).

Prematüre Retinopatisi

Cerrahi Tedavi

Fatih KOÇ

Prematüre Retinopatisi (ROP) nedeniyle yılda yaklaşık 50.000 çocuğun görmesini kaybettiği tahmin edilmekte ve ROP çocukluk çağında önlenemez körlüklerin en önemli nedeni olmaya devam etmektedir (1). Son yıllarda takip ve tedavisinde önemli gelişmeler olmasına rağmen bu alanda çalışan göz hekimleri ülkemizde ve diğer gelişmekte olan ülkelerde ciddi ROP vakaları ile karşılaşmaktadır (2-4).

Yüksek riskli eşik öncesi hastalık saptanan gözlerle retinal lazer fotokoagülasyon (LFK) tedavisi uygulanmasına rağmen gözlerin %12'sinde Evre 4 veya Evre 5 ROP'a ilerleme ve buna bağlı cerrahi gereksinimi olmuştur (5). LFK tedavisi ve vasküler endotelial büyüme faktörünü (VEGF) bloke ederek etki eden anti-VEGF ajanlar retina dekolmanını her zaman önleyemeyebilir (5-7). Subtotal (Evre 4A-4B) ya da total (Evre 5A-5B-5C) retina dekolmanı gelişen gözlerde cerrahi seçenekleri lens koruyucu vitrektomi (LKV), lensektomi+vitrektomi (LV) ve skleral çevreleme (SÇ)'dir (8-10).

ROP VE RETİNA DEKOLMANI FİZYOLOGİSİ

ROP nedeniyle oluşan ve cerrahi gerektiren retina dekolmanı, traksiyonel retina dekolmanı (TRD)'dir. ROP'ta LFK tedavisi sonrası ya da çok nadiren kendiliğinden gelişebilen eksudatif tip retina dekolmanında cerrahi endikasyonu yoktur (11-13).

Avasküler ve vasküler retina sınırında (ridge=sırt) gelişen immatür damarlar fibröz doku ile birlikte retina üzerinde traksiyonel ve kontraksiyonel etki oluşturur. Retina yüzeyinde oluşan bu kuvvetler TRD ve maküler distorsiyon oluşmasına sebep olur. Vasküler retina, üzerinde vasküler iskelete sahip olduğu için traksiyonel kuvvete doğru uzayamaz fakat avasküler retina uzayabilir ve bunun sonucunda tipik TRD ortaya çıkar (14, 15). Cerrahide amaç sırt üzerinde oluşan tüm traksiyonel komponentleri ortadan kaldırmaktır(16).

CERRAHİ ANATOMİ

Erişkinde göre oldukça kısa pars plana ve görece büyük lens yapısı nedeniyle sklerotomiler cerrahin deneyimi ve dekolmanın lokalizasyonuna göre limbustan 0,5 mm-1,5 mm uzakta pars plicatadan yapılmaktadır (18). Bu aşamada lens ve retina hasarından korunmak için standart yöntemlerin dışında teknikler de bildirilmiştir (19, 20).