

Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Düzeyinde Kardiyovasküler Hastalıklara Yaklaşım

Mustafa Aparcı, Ejder Kardeşoğlu*, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kardiyoloji Servisi Kadıköy, İstanbul

*Ejder Kardeşoğlu, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kardiyoloji Servisi, Selimiye Mah. Tıbbiye Cad. 34668 Kadıköy, İstanbul.
ekardesoglu@yahoo.com

Kor Hek 2007; 6 (5): 380-388

Özet: Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemi zamanla anlaşılmış ve gereken önem verilmeye başlanmıştır. Kardiyovasküler hastalıkların ve buna bağlı ölümlerin yaygınlaşması ilişkili hastalıkların erken tespit, uygun tedavi ve düzenli kontrollerini gerekli kılmaktadır. Günümüzde birinci basamak sağlık hizmetinde çalışan hekimlere bu nedenle büyük görevler düşmektedir. Bu yazıda da amacımız aterosklerotik kalp hastalıkları, hipertansiyon, diyabet ve ani kardiyak ölüm gibi kalp hastalıklarının sıkça kullanılan tanı metodu ve araçları ile güncel kılavuzların ışığında tedavi seçenekleri ve hedefleri hakkında kısa bilgiler vermektir.

Anahtar kelimeler: Birinci basamak sağlık hizmeti, kardiyovasküler hastalık

Approach to Cardiovascular Disease in Primary Care Medicine

Abstract: Significance of primary health services was understood by the time and a distinct care began to be directed at in our country. Increasing prevalence of cardiovascular disease and death urged the health systems to provide early diagnosis, appropriate treatment and regular control of those patients. Thus primary health care physicians deserve currently greater importance. The purpose of this review is to mention shortly about the widely used diagnosis method and techniques and also treatment modalities and goals of atherosclerotic heart disease, hypertension, diabetes and sudden cardiac death in the direction of recent guidelines.

Key words: Primary care medicine, cardiovascular disease

GİRİŞ

Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemi henüz gerektiği kadar anlaşılamamıştır. Pratisyen veya aile hekimi uzmanlarının kardiyovasküler hastalıkları tespit, tedavi ve ileri basamak sağlık hizmetlerine yönlendirmek için sahip oldukları araçları “tıbbi hikaye, fizik muayene, stetoskop ve elektrokardiyografi”den fazla olmayacaktır. Ancak bu metodlar ile kardiyovasküler hastalıklar ve risk altındaki bireyler tanınabilir ve ilgili birimlere nakli yapılabilir.

Günümüzde özellikle genç ve genç erişkinlerde, sporcularda gözlenen ani kalp ölümleri bir dizi kardiyak patolojinin daha özenle irdelenmesini gerekli kılmıştır. Özellikle hipertrofik kardiyomyopati, prematür aterosklerotik kalp hastalığı, Wolf Parkinson White sendromu vb aritmik, kalp ve damar hastalıklarının irdelenmesi yerinde olacaktır.

Gelecekte hasta haklarının artırılmış hukuki yaptırımlarla korunacağı düşünülürse bu tür

hastalıkların tespit, tedavi ve gerekirse sevki zorunlu bir hal alacaktır.

GENEL BİLGİLER

Hiçbir test kapsamlı bir hikayenin yerini alamaz. Çünkü koroner arter hastalığı, sistemik hipertansiyon, biküspit aort kapak, hipertrofik kardiyomyopati, mitral kapak prolapsusu, ailesel hiperlipidemiler, aritmojenik sağ ventrikül displazisi, genç yaşta ani ölüm gibi hastalıklar kendileri ve altında yatan patolojilerinin kalıtsal olması nedeni ile hikayede ulaşılabilecek kardiyovasküler hastalıklardır (1). Ayrıca major kardiyak semptomlar da hikaye yolu ile öğrenilebilir (2) (Tablo 1).

Tipik göğüs ağrısı veya sıkışma hissi, gerek efor ile gerekse istirahatte gelişen dispne ve/veya anjina veya bunun son aylarda ortaya çıkmış olması, paroksizmal gece dispnesi, halsizlik, yorgunluk, çarpıntı, çarpıntıya eşlik eden baş dönmesi veya düşecek gibi olma, bayılma veya bayılacak gibi olma, yürümekle

ortaya çıkan ayak krampları doğru sorgulandığı takdirde kalp ve damar hastalığının ipuçlarını verebilir (1). Her ne kadar bu semptomlar kalp dışı hastalıklar ile görülebilse de kalp hastalığı olasılığı yüksek popülasyonu belirlemekte oldukça faydalıdır.

Tablo 1. Akut Koroner sendrom tablolarından kararsız anjina pektoris düşündüren semptomatoloji (Braunwald sınıflaması)

Sınıf	Özellikleri
I	Egzersiz anjinası - Yeni başlamış, ciddi veya akselere göğüs ağrısı - 2 aydan daha kısa süredir var olan göğüs ağrısı - Daha sık gelen göğüs ağrısı - Daha az egzersiz ile presipite olan göğüs ağrısı - Son iki ay içerisinde istirahat anjinası olmayan
II	İstirahat anjinası, subakut - 2 ay içerisinde istirahat anjinası var olan ancak son 48 saat içinde gelişmeyen
III	İstirahat anjinası, akut - Başvurudan itibaren son 48 saat içerisinde istirahat anjinası olan
Yüksek riskli kararsız göğüs ağrılı hastanın özellikleri	
Uzamış göğüs ağrısı (>20 dk): orta veya yüksek olasılıklı KAH Akciğer ödemi: büyük olasılıkla iskemiden kaynaklanmıştır > 1mm Dinamik ST değişikliği ile istirahat göğüs ağrısı Anjina; beraberinde yeni ya da artan raller, S3 veya mitral yetmezliği üfürümü Hipotansiyon ile anjina Pozitif serum kardiyak biyomarkerları	

Fizik muayene

Tam bir fizik muayene kalp ve damar hastalıklarının periferik ve sistemik bulgularını tespit etmek için gereklidir. Ayrıca kalp üzerine etkisi olabilecek hastalıkları da tespit etmek mümkün olacaktır.

Oturarak nefes almak zorunda olduğu gözlenen bir hastada genç ise myokardite veya romatizmal kapak hastalığına bağlı gelişmiş veya yaşlı ise iskemik dilate veya hipertansif kalp hastalığına bağlı gelişmiş dekompanse bir kalp yetmezliği geliştiği düşünülebilir. Beraberinde akciğerlerin oskulte edilmesi ile hastanın kronik tıkalı akciğer hastalığı alevlenmesi mi yoksa kardiyak dekompanseasyon mu olduğu ayrtedilerek tedaviye yön verilebilir. Belirgin solunum sesi patolojisi tespit edilemeyen bir hastada kardiyak tamponadın yanı sıra yaşlı ise pulmoner emboli düşünülebilir (1).

Kan basıncı ölçümü hipertansiyon için en önemli tanı aracıdır. İdeal şartlar altında alınmış iki yüksek

ölçüm hastaya hipertansiyon tanısı koymak için yeterlidir. Hasta genç ise hem kol hem de bacadan alınacak kan basıncı ölçümleri hipertansiyon etyolojisinde aort koarktasyonu varlığını işaret edecek veya dışlanmasını sağlayacaktır.

Elektrokardiyografi

Standard 12 derivasyonlu elektrokardiyografi ventrikül aritmi ve ani kardiyak ölüm ile ilişkili konjenital anormallikleri (uzun QT sendromu [LQTS], kısa QT sendromu, Brugada sendromu, aritmojenik sağ ventrikül kardiyomiyopati vb) tanımlamanın yanında elektrolit bozukluklarının EKG bulgularını, altta yatan yapısal hastalığı işaret etmesi açısından dal bloklarını, atriyoventriküler (AV) bloklarının, ventrikül hipertrofi, iskemik kalp hastalığı veya infiltratif kardiyomiyopatiye ait Q dalgalarını ortaya koyması açısından oldukça değerlidir (1,3).

Ekokardiyografi

En sık ve en yaygın kullanılan, kardiyak MR ve BT'ye kıyasla oldukça ucuz bir görüntüleme tekniğidir. Ani kardiyak ölüm veya ventriküler aritmi ile ilişkili miyokardiyal, valvular ve konjenital kalp hastalıklarının erken tespitinde çok önemlidir. İskemik kalp hastalıklarında ve kalp yetmezliğinde, sol ventrikül fonksiyonlarının ve bölgesel duvar hareket bozukluklarının takibinde, ejeksiyon fraksiyonunun belirlenmesinde objektif bir araçtır. Dilate kardiyomyopati, hipertrofik kardiyomyopati ve aritmojenik sağ ventrikül displazisi (ARVD) kardiyomyopatisinin tanısı ve takibinde etkin bir metoddur. Romatizmal kapak hastalıklarının (örn.aort kapak hastalığı, mitral kapak hastalığı) cerrahi tedavisinin zamanlamasında önemlidir. Ekokardiyografi egzersiz veya farmakolojik stress testi ile combine kullanımı ile iskemik kalp hastalığı tanısında da kullanılmaktadır (3).

Kardiyak Manyetik Rezonans Görüntüleme

Kardiyak MRG'deki gelişmeler hareketli kalbin hem yapısal hem de fonksiyonel olarak değerlendirilmesine imkan sağlamıştır. Kalp boşluk hacimlerinin, LV kitlesinin ve ventrikül fonksiyonlarının doğru olarak ölçülmesi mümkündür. ARVD'nin tanısı için RV boyutları, fonksiyonu ve RV miyokardından yağlı infiltrasyon olup olmadığının değerlendirilmesinde çok etkilidir. İskemi tespiti ve VT zemininde yeralan infarkt alanı/fibrosis varlığının ve miktarının tespiti için de kullanılmaktadır. Tek bir çalışmada çok detaylı bir inceleme imkanı sağlaması açısından çok verimli bir cihaz olsa da teknik olarak uygulanabilirliği ve

yorumlanabilirliği açısından ülkemizde henüz daha yaygın olarak kullanılmamaktadır (3).

Tablo 2. Aterosklerotik Koroner ve Vasküler Hastalıklar için AHA/ACC tarafından önerilen sekonder koruma kılavuzu Sigaranın farmakolojik veya danışmanlık yolu ile tamamen bırakmaya zorlanması

Kan basıncı kontrolü

- Hedef <140/90 mm Hg veya diyabetik veya kronik böbrek yetersizliğinde <130/80 mm Hg
- Yaşam tarzı değişiklikleri, kilo kontrolü, sodyum kısıtlaması, meyve sebze tüketiminin artırılması, düşük yağ içerikli süt ürünlerinin tüketilmesi

Lipid Yönetimi (Aç olarak ve akut koroner sendrom ile başvurunun 24 saati içinde bakılmalıdır)

- Hedef LDL-C <100 mg/dL, (>100 mg/dl ise LDL düşürücü tedavi başlanmalı) (7)
- Yüksek risklilerde LDL -C <70 mg/dL olması önerilmektedir
- Bazal LDL-C düzeyi 70-100 mg/dl arası ise <70 mg/dl'nin altına düşürülmesi
- Eğer trigliseridler >200 mg/dL ise non-HDL-C<130 mg/dL olmalıdır
- Diyet; doymuş yağ tüketiminin azaltılması (toplam kalorinin %7'sinden az), kolesterol <200 mg/gün, balık yolu ile omega-3 yağ asidi tüketiminin sağlanması,

Fiziksel aktivite

- Hedef her gün 30 dk (minimum haftada 5 gün)
- Hastalara mutlaka sorgulanmalı, takip edilmeli, reçete edilmeli
- 30-60 dakikalık orta derecede aerobik egzersize yönlendirilmeli
- Haftada 2 gün direnç egzersizine yönlendirilmeli
- Yeni AKS veya revaskülarizasyon geçirmiş, KKY'li hastalara tıbbi gözlem altında egzersiz önerilmeli

Kilo yönetimi

- Hedef; Vücut kitle indeksinin 18,5 ile 24,9 kg/m2 arasında olması
- Bel çevresinin erkeklerde 102 cm'nin kadınlarda 89 cm'nin altında olması
- Egzersiz programları ve kalori alımının azaltılması ile kilo verilmesi
- İlk hedef başlangıçtaki kilonunun %10'nun verilmesi

Diyabet yönetimi

- Normal HbA1c düzeylerine ulaşmak için yaşa tarzı değişiklikleri ve farmakoterapi başlanması
- Diğer risk faktörlerinde mutlak değişiklik (kilo verme, kan basıncı kontrolü, kolesterol yönetimi)
- Diyabetik bakımın birinci basamak sağlık hekimi ile endokrinolog arasında koordineli takibi

Antiplatelet ajanlar/antikoagulanlar

- 75 mg-162 mg/gün aspirin başlanır ve kontrendikasyon yok ise kesintisiz devam edilir
- Koroner bypass takiben 48nci saatte başlanır >162 mg/gün dozda en az bir yıl devam edilir.
- Akut koroner sendrom veya PTKA-Stent uygulaması sonrası clopidogrel 75 mg/gün başlanması ve en az 12 ay devam edilmesi (çıplak metal stent ile en az 1 ay, sirolimus salınlımlı stent ile en az 3 ay, paklitaksel salınlımlı stent ile en az 6 ay kullanması) ve 325 mg/gün yüksek doz aspirini çıplak stent ile en az 1 zy, sirolimus salınlımlı stent ile en az 3 ay, paklitaksel salınlımlı stent ile en az 6 ay kullanmaya devam eder
- Kronik atriyal fibrilasyon veya flutter hastalarda, miyokard infarktüsü sonrası hastalarda (atriyal fibrilasyon, sol ventrikül trombüsü var ise) warfarin INR 2.0-3.0 olacak şekilde kullanılır

Renin-Anjiyotensin-Aldosteron sistemi blokerleri

ACE inhibitörleri

- Sol ventrikül EF'si %40 altında olanlarda, hipertansyonu, diyabeti veya kronik böbrek yetersizliği olanlarda kontrendikasyon yok ise başlanması ve kesintisiz devam edilmeli
- Düşük riskli, normal sol ventrikül EF'si normal olan, kardiyovasküler riskleri iyi kontrol altında olup revaskülarizasyon yapılmış olanlarda ACE inhibitörü kullanımı opsiyonel olabilir.

Anjiyotensin receptor blokerleri

- ACE inhibitörünü tolere edememiş olup kalp yetmezliği olan veya MI ile birlikte sol ventrikül EF'si %40 olanlarda başlanmalı
- Sistolik disfonksiyonu kalp yetmezliklerinde ACE inhibitörleri ile kombinasyon olarak

Aldosteron blokajı

- MI sonrası hastalarda; ciddi renal disfonksiyonu veya hiperkalemi olmayanlarda; zaten ACE inhibitörü veya beta bloker alanlara, sol ventrikül EF %40'ın altında ise ve diyabet veya kalp yetmezliği var ise başlanmalıdır

Beta Blokerler

- Miyokard infarktüsü, akut koroner sendrom veya sol ventrikül disfonksiyonlu olan hastalara kalp yetmezliği semptomu olsun olmasın, kontrendikasyon yok ise başlanmalıdır
- Aterosklerotik koroner veya damar hastalığı veya diyabeti olan tüm hastalara kontrendikasyon yok ise kronik tedavide başlanmalıdır

Influenza aşısı

- Kardiyovasküler hastalığı olan hastalara influenza aşısı önerilmektedir

Kardiyak Bilgisayarlı Tomografi ve Anjiyografi

Gelişmiş BT cihazları ile yüksek çözünürlükte kalp ve koroner arterler görüntüleri almak günümüzde mümkündür. MRI gibi sol ventrikül hacimlerinin, ejeksiyon fraksiyonunun ve LV kütesinin ölçülmesi mümkündür, ayrıca koroner arterlerin segmental olarak incelenmesine ve var ise kalsifikasyonun şiddetinin belirlenmesine imkan sağlamaktadır. Koroner anjiyografi ile invazif görüntüleme önerilen ancak kabul etmeyen yüksek riskli hastaların koronerlerinin anatomisinin, kalsifikasyon derecesinin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Koroner çıkış anomalilerinin değerlendirilmesi yapılabilir (3,4).

Tablo 3. JNC 7 raporuna göre yapılan en son sınıflama

Normal	SKB<120 ve DKB<80
Prehipertansiyon	SKB 120-139 veya 80-89
Evre 1	SKB 140-159 veya DKB 90-99
Evre 2	SKB≥160 veya ≥100

Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi

Egzersiz veya farmakolojik stress testi ile yapılan miyokard perfüzyon sintigrafisi iskemi ile tetiklenen ventrikül aritmisi olanlarda, egzersiz testi yapamayacak olan veya egzersiz testinin değerlendirilmesini kısıtlayacak EKG anormallliği olanlarda, koroner anjiyografiyi kabul etmeyenlerde iskeminin araştırılması için kullanılabilir. Geçirilmiş MI'ya bağlı LV disfonksiyonu olan hastalarda sol ventrikül miyokardının viyabilitesinin-canlılığının değerlendirilmesinde kullanılabilir. LV ejeksiyon fraksiyonunun tam doğru olarak değerlendirilmesinde de kullanılabilir (4).

Koroner anjiyografi

Ani kardiyak ölüm yaşayanlarında, koroner arter hastalığı riski yüksek hastalarda, akut koroner sendrom yaşayanlarda koronerlerin anatomik olarak görüntülenmesi ve değerlendirilmesinde altın standart testtir. Darlığın ciddiyetinin değerlendirilmesi, revaskülarizasyon (KABG veya PTKA-Stent implantasyonu) endikasyonunun belirlenmesinde önemlidir (3,4).

Elektrofizyolojik Çalışma

Elektrofizyolojik çalışma ile elektriksel uyarılar vererek aritmi tetiklemek ve kalp içi kayıt almak mümkündür. Bu test ile aritmi etyolojisi ve ani kardiyak ölüm için risk stratifikasyonu yapmak mümkündür. Ventriküler taşikardisi ve fibrilasyonu

uyarılabilirliğinin değerlendirilmesi, İmplantabil Kardiyoverter Defibrilatör cihazı (ICD) endikasyonunun konulması, aksesuar yol veya VT odağının radyofrekans ablasyonu amacı ile etkin bir şekilde kullanılmaktadır (3).

KARDİOVASKÜLER HASTALIKLARA GENEL BAKIŞ

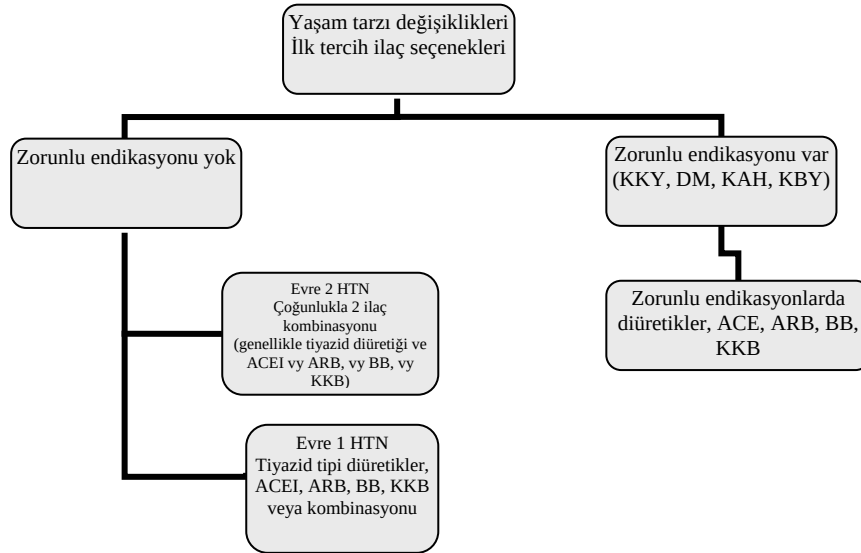
Aterosklerotik Kalp Hastalığı

Aterosklerotik Kalp Hastalığı'nın (Koroner Arter Hastalığı-KAH) klinik başvuru şekli sessiz iskemi, stabil anjina pectoris ve akut koroner sendromlardır. (2,4) Koroner arterin akut olarak aterosklerotik plak üzerinde trombüs veya kronik olarak plağın ilerleyici darlığı sonucunda gelişen tablolara genellikle hastaların yakınmalarının da temelini oluşturur. Koroner arter hastalığı tüm ölümlerin yaklaşık 3'te 1'ini oluşturmaktadır. KAH risk faktörlerinden olan yüksek LDL kolesterol düzeyi, düşük HDL kolesterol düzeyi, diyabet (tip II), hipertansiyon, sigara içiciliği, obezite, fiziksel inaktivite hastalarda aranabilir (2). Günümüzde yeni risk faktörleri olarak kabul edilen apolipoprotein B yüksekliği, C reaktif protein yüksekliği, insülin direncini göstermesi açısından insülin yüksekliği ve trigliserid yüksekliği, lipoprotein a yüksekliği laboratuvar imkanı iyi olan yerlerde aranabilir (2,4).

Stabil anjina pectoris tarif eden bir hastanın EKG, Lipid profili, Egzersiz testi ve gerekirse Miyokard perfüzyon sintigrafisi ile değerlendirilmesi şeklinde elektif bir süreç başlatılabilirken elektrokardiyografik veya klinik olarak akut veya subakut akut koroner sendrom (Tablo 1) (2) habercisi türünden yakınmaları var ise hastanın daha erken ileri sağlık kuruluşuna sevk ve girişimsel tanı ve tedavi imkanlarına ulaşması sağlanabilir.

Günümüzde perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTKA) ve/veya stent implantasyonu ve koroner bypass greft cerrahisi (KABG) gelişen teknolojinin de yardımı daha hızlı ve daha yaygın olarak uygulanmaktadır. İşlem sonrası iyileşme süreci ve iş hayatına dönüş süreci de daha kısa olmaktadır. Stent trombozunun önlenmesi amacı ile hastaların asetilsalisik asit (300 mg/gün), clopidogrel (75 mg/gün) kullanımının sağlanması, takibi önem arz etmektedir. Çıplak metal stentlerde en az 1 ay, ilaç kaplı stentlerde ise 3 - 6 ay clopidogrel (75 mg/gün) kullanılması gerekmektedir (5).

Tablo 4. Klinik endikasyonlara göre antihipertansif ilaç seçimi*



* HTN, hipertansiyon; ACEI, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; ARB, anjiyotensin reseptör blokeri, BB, beta blokerler; KKB, kalsiyum kanal blokerleri; KKY konjestif kalp yetmezliği; DM, diyabetes mellitus; KAH, koroner arter hastalığı; kronik böbrek yetersizliği

Tablo 5: Kardiyovasküler hastalığı olan hipertansif hastalarda ilaç seçimini zorunlu kılan endikasyonlar

Kalp Yetmezliği	Tiyazid diüretikleri, Beta blokerler, ACE inhibitörleri, Anjiyotensin reseptör blokerleri, aldosteron antagonistleri
Post-miyokard infarktüsü	Beta blokerler, ACE inhibitörleri, aldosteron antagonistleri
Yüksek KAH riski olan	Tiyazid diüretikleri, Beta blokerler, ACE inhibitörleri, Kalsiyum kanal blokerleri
Diyabet	Tiyazid, beta blokerler, ACE inhibitörleri, ARB'ler, kalsiyum kanal blokerleri
Kronik böbrek yetersizlikli	ACE inhibitörleri, Anjiyotensin reseptör blokerleri
Tekrarlayan inme önleme	Tiyazid diüretikleri, ACE inhibitörleri

Akut koroner sendrom tanısı ile takip ve tedavi edilmiş hastalarda olayların tekrarlamasını önlemek amacı ile sekonder koruma oldukça önemlidir (5,6,7) (Tablo 2). Gerek akut koroner sendrom sonrasında gerekse PTKA-Stent veya KABG sonrası hastaların özellikle LDL kolesterolün olması gereken düzeylere göre düşürmek amacı ile statinler olarak bilinen hidroksi metilglutaril koenzim A redüktaz (HMG-CoA redüktaz) inhibitörlerinin kullanılmasının sorgulanması ve reçetelenmesi önemlidir (7). İyi tolere edilseler de karaciğer enzim yükselmesi ve rabdomiyoliz gibi yan etkilerinin takip edilmesinde yarar vardır.

Hipertansiyon, sol ventrikül sistolik disfonksiyonu, inme gibi ko-morbiditelerin varlığına göre anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACEI), anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB), beta blokerleri (metoprolol, carvedilol) kullanması sağlanmalıdır. Hastaların doymuş yağdan ve kolesterolden fakir, düşük kalorili diyet almaları ve düzenli egzersiz yapmaları konusunda uyarılması yerinde olur. Diyabetik veya metabolik sendromu olanlarda kan şekeri kontrolünün gerek mevcut koroner arter hastalığının progresyonunu engellemek gerekse koroner bypass ameliyatı veya PTKA-stent sonrasında restenozun önüne geçmek için ne kadar önemli olduğu hastalara anlatılmalıdır (5,6,7).

Tablo 6: Ani Kardiyak Ölüm ve Ventriküler aritmili hastaların klinik başvuru şekilleri

Elektrokardiyografik anormallik ile veya değil asemptomatik bireyler
Ventriküler aritmiye bağlı semptomlar
Çarpıntı
Dispne
Göğüs ağrısı
Senkop veya presenkop
Hemodinamik olarak stabil ventriküler taşikardi
Hemodinamik olarak stabil olmayan ventriküler taşikardi
Kardiyak arrest
Asistolik (sinus arresti, atriyoventriküler blok)
Ventriküler taşikardi
Ventriküler fibrilasyon
Nabızsız elektrik aktivitesi

Hipertansiyon

Hipertansiyon en yaygın kronik hastalık durumudur. Günümüzde yüksek kan basıncının klinik bulgusu yerine kardiyovasküler, renal ve metabolik anormalliklerden oluşan bir kompleksin bir parçası olarak ele alınmaktadır ve tedavide de gözönünde bulundurulmaktadır. Hipertansiyonun en son sınıflaması 2003 yılında yayınlanan JNC 7 (Report of Joint National Committee on the Prevention, Detection and Treatment of High Blood Pressure) raporudur (8, 9). 140/90 mmHg'nin üzeri kan basıncı ölçümleri ile hipertansiyon tanısı konulurken, diyabet ve kronik böbrek hastalarında bu değer 130/80 mm Hg ve üzeri değerlerdir. JNC 7 ilk defa 120/80 ile 139/89 mm Hg arasındaki değerleri prehipertansiyon olarak kabul etti (Tablo 3). Ancak tedavi önermemiş (renal hastalıklı diyabetik değilse) olsa bile yaşam tarzı değişikliklerini şiddetle önermektedir (9).

Hipertansiyon genellikle diğer kardiyovasküler risk faktörleri olan lipid anormallikleri, glukoz tolerans bozukluğu, obezite ile birlikte bulunur ve günümüzde metabolik sendrom tanımı altında anılır (8). Hipertansiyon tanısı alan hastaya bunu bir ömür boyu taşıyacağı dolayısı ile olası kardiyovasküler olaylar, inme veya diğer ciddi komplikasyonları anlatılarak dikkati çekilmelidir. Farklı zamanlarda ölçülecek bir kaç tansiyon değeri hipertansiyon tanısının konulması için yeterli olacaktır. "Beyaz Önlük hipertansiyonunun" önüne geçmek için ambulator kan basıncı takibi yapılabilir. Laboratuvarda lipidler, glukoz, elektrolitler, renal fonksiyonlar ve karaciğer fonksiyonları değerlendirilmelidir. Mümkünse mikroalbuminüri bakılmalı, elektrokardiogram alınmalı, mümkünse ekokardiyografik muayene yaptırılarak sol ventrikül hipertrofisi veya kardiyak tutulum araştırılmalıdır (9).

Kılavuzlarda Evre I hipertansiyonda 3 ila 6 aylık bir farmakolojik olmayan stratejiler önerilse de JNC 7

bu ilaçsız dönemin daha kısa süreli olmasını önermektedir. Tabii esas olan hasta uyumu ile ilgili hekimin tecrübeleridir. Evre 2'de ise mutlaka ilaç tedavisi başlanmalıdır (9).

Yaşam tarzı değişiklikleri kilo verilmesi, sebze ve meyveye ağırlık verilerek diyet yağ miktarının azaltılması, diyet sodyumunun kısıtlanması, fiziksel aktiviteye başlanması ve alkol tüketiminin en aza indirilmesi olarak sıralanabilir.

Antihipertansif tedavide amaç kan basıncı değerlerinin 140/90 mm Hg'nın altına düşürülmesidir. Diyabet veya kronik böbrek yetersizliği gibi yüksek riskli hastalarda bu değerler 130/80 mm Hg'nın altındır. Tedavide tercih edilecek ilaçlara yönelik JNC 7'de bir algoritma yayınlanmıştır. Tedaviye başlamak için hastalar "Zorunlu endikasyonu olanlar" ve "Zorunlu endikasyonu olmayanlar olarak iki gruba ayrılabilir. Zorunlu endikasyonu olanlarda diüretikler, ACE inhibitörleri, Anjiyotensin reseptör blokerleri, Betablokerler, Kalsiyum Kanal blokerleri kullanılır. Diyabetik veya böbrek hastalığı olan hipertansif hastalarda ACEI veya ARB'ler kullanılabilir. Anjina pectorisi olan hastalarda beta blokerler veya kalsiyum kanal blokerleri tercih edilebilir (9) (Tablo 4, Tablo 5).

Diyabet ve Metabolik Sendrom

Modern yaşam tarzının ortaya çıkardığı ve gün geçtikçe daha da büyüyen bir sağlık problemi olan metabolik sendrom; Kardiyovasküler risk faktörlerinin bir araya gelmesinden oluşan ve tip 2 diyabet ve kalp-damar hastalığı gelişimi riskini arttıran bir durumdur (8,10). Diyabet; koroner kalp hastalığı, beyin damar hastalığı, görme kaybı, böbrek yetersizliği, nöropati, alt ekstremitte amputasyonu, dental hastalık ve olumsuz gebelik sonuçları gibi multipl komplikasyonlara yol açan bir hastalıktır. Bütün bu komplikasyonların temelinde hipergliseminin yol açtığı glikasyon son ürünlerinin mikro ve makrovasküler hastalık ile lipoproteinlerin daha aterosjenik olması yatmaktadır. Bundan dolayı sıkı glisemi regülasyonu şarttır (10, 11).

Metabolik sendromun komponentleri arasında bel çevresinin erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm'nin üzerinde olması, glukoz metabolizması bozulmuş (DM veya tolerans bozukluğu), dislipidemi, HDL'nin erkeklerde 40 mg/dl, kadınlarda 50 mg/dl'nin altında olması, Trigliserid 150 mg/dl üzerinde olması, hipertansiyon varlığı ve albuminüri ve insulin rezistansının gösterilmiş olması sayılmaktadır (10, 11).

Günümüzde diyabet hastalığı koroner arter hastalığı eşdeğeri kabul edilmektedir ve dolayısı ile de lipid yönetiminde de aynı kriterler göz önünde

bulundurulmaktadır (7,10). Diyabet hastaları yakınmaları iyi irdelenmesi gereken hasta popülasyonudurlar. Özellikle orta ve ileri yaştaki diyabet hastalarında yakınmalar atipik seyredebileceğinden dolayı olası kalp damar hastalığına yönelik tetiklerin (EKG, Egzersiz Stress Testi, Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi ve gerekirse Koroner Anjiyografi gibi) (2,4). Ekokardiyografi diyabetik hastalarda sol ventrikül fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve takibi, sessiz seyreden bir iskemik kalp hastalığının indirekt bulgusu olan bölgesel duvar hareket bozukluklarının ortaya konması açısından objektif ve yaygın bir görüntüleme metodudur.

Diyabetik hastaların tedavisinde sıkı bir glisemik kontrol esastır. İlaç tedavisi, diyet ve egzersiz ile yemek öncesi plazma glukozu 110 mg/dl, postprandiyal plazma glukozu 140 mg/dl ve HbA_{1c}'nin %6,5'un altında olması önerilmektedir (11). Tedavide tercih edilecek ilaçlardan hipertansiyon eşlik ediyorsa ACEI, ARB; Beta blokerler; kronik böbrek yetersizliği var ise ACEI, ARB; koroner arter hastalığı var ise antianginal olarak beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri ve sol ventrikül sistolik disfonksiyonu var ise beta blokerler ve ACEI veya ARB, hedef kolesterol değerlerine göre de mutlaka statinler tercih edilmelidir. Bütün bunların yanında hasta eğitimi çok önemlidir. Hastalara olası kardiyovasküler komplikasyonları anlatılmalı ve glisemik kontrollerinin ne kadar olduğu öğretilmelidir (11).

Tablo 7. Ekokardiyografi ile tanı konabilecek ventriküler aritmi ile ilişkili durumlar

Hastalık	Tanısal doğruluğu
Dilate kardiyomiyopati	Yüksek
İskemik kardiyomiyopati	Yüksek
Orta-ciddi sol ventrikül hipertrofi hipertansiyon	Yüksek
Hipertrofik kardiyomiyopati	Yüksek
Valvüler kalp hastalığı	Yüksek
Aritmojenik sağ ventrikül kardiyomiyopatisi	Orta
Brugada sendrom	Düşük

Ani Kardiyak Ölüm

Semptomların başlamasından itibaren 24 saat içerisinde doğal yollar ile meydana gelen ani ölümlerdir. Koroner kalp hastalığı ölümlerinin yaklaşık %50'si kliniğin başlangıcından 1 saat içerisinde ve beklenmedik şekilde genellikle de ilk kardiyak olay olarak meydana gelmektedir. Bu nedenle günümüzde genç sporcu ölümlerinde olduğu gibi yüksek riskli genç bireyler ile koroner kalp hastalığı gibi hastalardan yüksek risk altında olanların tespit ve takip edilmesi ani kardiyak ölümlerin

sıklığını azaltacaktır (3) (Tablo 6). Ani kardiyak ölüm riski bulunanların tespitinde ekokardiyografi ülkemiz şartlarında elektrokardiyografiden sonra en yaygın ve en kolay ulaşılabilecek bir görüntüleme metodudur (12) (Tablo 7).

Hipertrofik kardiyomiyopati

Beşyüzde bir gibi yaygın bir sıklıkta görülen genetik bir kalp kası hastalığıdır. Hastalar tarafından ihmal edilmesi ve hekimler tarafından sıklıkla gözden kaçması nedeni ile 30 yaşın altındaki ani ölümlerin en sık nedenidir. Her iki cinsiyette eşit olarak görülür (13).

Sıklıkla çocukluk ve genç erişkin çağında olmak üzere gerek egzersiz ile gerekse sporadik olarak aritmi kaynaklı ölüm riski artmıştır. Hipertrofik kardiyomiyopatili sporcular mutlaka yarışmalı sporlardan uzaklaştırılmalıdır (13-15).

Fizik muayene ile mezokardiyak odakta şiddetli bir tarzda sistolik üfürüm ve bunun en basit valsava manevrası ile şiddetlenmesi hipertrofik kardiyomiyopatili aklı getirmelidir. Özellikle genç bir hastanın yukarıdaki fizik muayene bulgusuna ek olarak elektrokardiyografide V3-V6 derivasyonlarda simetrik derin T negatifliği olması tanıyı güçlendirir. Ancak fizik muayene veya elektrokardiyografik bulgu hemen tamamında eşlik etmez. Ekokardiyografi en temel tanı aracı olup periyodik olarak yapılması gerekmektedir. Interventriküler septumun 15 mm ve üzeri tespit edilmesi tanı koydurur (3,12-14).

Kardiyak arrest, spontan sürekli VT, açıklanamayan senkop, egzersiz kan basıncı anormalliği, süresiz VT yaşamış veya ailede prematür ani ölüm hikayesi olan veya LV kalınlığı 30 mm ve üzerinde olanlarda ICD implantasyonu önerilmektedir. Patogenetik mutasyon tespi edilen hastalarda ailelerde genetik analiz önerilmektedir (3,13-16).

Aritmojenik Sağ Ventrikül Kardiyomiyopatisi; sağ ventrikül miyokardının düzensiz şekilde yağ infiltrasyonu ile karakterize olup aritmi için bir zemin oluşturur. Sol dal bloğu morfolojisinde basit ventriküler ektopiden, sürekli ve sürekli VT veya VF'ye uzanan yelpazede aritmilere yol açar. Ani kardiyak ölüm ilk başvuru şekli olabilir. Kardiyak MR aritmojenik sağ ventrikül miyokardının yağlı infiltrasyonunun gösterilmesi için etkin bir tekniktir. Sürekli VT veya VF yaşamış, açıklanamayan senkopu olan, ani kardiyak ölüm aile hikayesi olanlar için ICD etkin bir tedavidir (3,16). LQTS, Brugada Sendromu ve Katekolaminerjik polimorfik ventriküler taşikardi kalıtsal aritmojenik hastalıklardır. Kalpte herhangi bir yapısal anormallik

olmadan VT ve ani kardiyak ölüm için genetik yatkınlık söz konusudur. Onbinde beş gibi düşük sıklıkta görülür. QT aralığı LQTS'da senkop, ani kardiyak ölüm gibi kardiyak olayların en güçlü işaretçisidir. QT_c 500 ms'n'i aşanlar en riskli grup olup 40 yaş itibari ile semptomatik olmaya başlarlar. Bu kişilerde yarışmalı sporlardan uzak tutulması şiddetle önerilmektedir. Yüzme (LQTS1), uykuda telefon, saat gibi akustik uyaranlardan kaçınma (LQTS2), QT'yi uzatan veya potasyum/magnezyumu düşüren ilaçlardan kaçınılması önerilmektedir. Genetik analiz tüm aile bireyleri için önerilir. Sessiz taşıyıcıların beta blokerler ile aritmi profilaksisi gerekmektedir. Semptomatik olan ve kardiyak arrest yaşayanlarda ICD takılması önerilmektedir (3,14-16).

Ventriküler aritmi ve ani kardiyak ölüm açısından riskli diğer bir grup semptomatik akut ve kronik kalp yetmezliği ile sol ventrikül sistolik disfonksiyonu olan hastalardır. İskemik kalp hastalığı popülasyonunun büyümesi ve sağkalımın artması sol ventrikül disfonksiyonlu hasta sayısını arttırmaktadır. Ani kardiyak ölüm kalp yetmezlikli hastalardaki ölümlerin %50'sinden sorumludur. Kalp yetmezlikli hastalarda ayaktan daha sık kontroller ve medikal tedavinin modifikasyonu ile hastaların hospitalizasyon sıklıkları azaltılabilir. ACE inhibitörlerinin, beta blokerlerin (carvedilol, metoprolol, bisoprolol vb), diüretik (loop diüretikleri) ve aldosteron antagonistlerinin tedavide kullanımı tedavinin etkinliğini arttıracaktır. LV ejeksiyon fraksiyonu %35-40'ki altındaki hastalarda antiaritmik tedavinin (amiodarone vb) düşük etkinliğine dair kanıtlar üzerine ICD implantasyonu ve/veya biventriküler pacing ile hastaların sağkalımını arttırmaya çalışılmıştır (3,4).

Genç hastalar başta olmak üzere göğüs ağrısı, nefes darlığı ve ventriküler aritmi ile başvuran hastalarda gözden kaçabilecek bir konuda *miyokarditlerdir*. Miyokardiyal enzimler, elektrokardiyografi ve ekokardiyografik muayene ile ileti sistem anormallığı, kardiyak fonksiyonlar, valvüler fonksiyonlar ve akut gelişen patolojileri değerlendirilip ortaya konabilir. Bu hastaların erken tanı ve tedavisi, gerekirse hospitalizasyonu miyokardite bağlı mortaliteyi azaltacaktır (3,12-16).

Elektrokardiyografik olarak PR aralığının kısalığının (<120 ms) aranması ani kardiyak ölüm riski olan genç ve orta yaşlı hastaların ortaya konmasına yardımcı olacaktır. PR kısalığı normal bireylerde görülebileceği gibi preeksitasyon ile seyreden Wolf Parkinson-White, Lown Ganong Levine sendromu gibi aritmik hastalıkların yanı sıra AV kavşak ritimlerin, ektopik atriyal ritimlerin, hipertrofik kardiyomyopati ile Pompe ve Fabry

Hastalığı gibi glikolipid depo hastalıklarının bir bulgusu olabilir.

Özellikle Wolf-Parkinson-White paterni olan hastalardan senkop, presenkop yakınmaları olanlar elektrofizyolojik çalışma ile ventrikül aritmilerin açısında araştırılmalıdır. Bu hastaların ilk başvuru şekilleri de geniş QRS taşikardi, VT veya VF ile olabilir (3,17).

Bebeklik ve çocukluk çağı ölümlerinin %75'i konjenital kalp hastalıklarına bağlı operasyon öncesi veya operasyon sürecinde olmaktadır. Operasyon olanlarda veya hayat ile bağdaşan anomalilerde ölümler ise 20'li yaşlardan itibaren tekrar artış göstermektedir.

Ani kardiyak ölüm riski taşıyan konjenital kalp hastalıkları Fallot tetralojisi, büyük arterlerin transpozisyonu, aort darlığı, fonksiyonel tek ventrikül mevcudiyetidir. Ani kardiyak ölümün en sık bildirildiği grup fallot tetralojisi nedeni ile opere olmuşlardan postoperatif dönemde olanlardır. Bu hastalarda açıklanamayan senkop durumlarında hemodinamik ve elektrofizyolojik değerlendirme yapılmalıdır. Ayrıca konjenital koroner arter anomalilerine bağlı ani kardiyak ölümlerde gençlerde görülmektedir. En sık sol koroner arterin sağ sinüs valsavadan çıktığı durumlardır (3,12).

SONUÇ

Pratisyen veya aile hekimi uzmanları; birinci basamak sağlık hizmetlerinde toplumun çok daha büyük bir kesimine hizmet vermelerinde ötürü önemli bir yere sahiptirler.

Bu aşamada kardiyovasküler hastalıkların erken tanısı konacak ve uygun şekilde takip ve tedavisi yapılacak olursa giderek artan kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm ve morbidite oranları azalacak, aynı zamanda üçüncü basamak sağlık hizmetlerinin verimi artacaktır. Sağlıklı bir toplumun temeli birinci basamak sağlık hizmetlerinde atılabilir.

KAYNAKLAR

1. Approach to the cardiac patients. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwitz M, eds. In The Merck Manual, 18th edition, Merck Research Laboratories, Whitehouse Station, NJ, pp572-584.
2. Wiviott SD, Braunwald E. Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: Part I. Initial Evaluation and Management, and Hospital Care. Am Fam Physician 2004;70: 525-32
3. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, Chaitman B, Fromer M, Gregoratos G, Klein G,

- Moss AJ, Myerburg RJ, Priori SG, Quinones MA, Roden DM, Silka MJ, Tracy C. ACC/AH
4. A/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). J Am Coll Cardiol 2006;48: e247-e346.
 5. Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, Califf RM, Cheitlin MD, Hochman JS, Jones RH, Kereiakes D, Kupersmith J, Levin TN, Pepine CJ, Schaeffer JW, Smith EE, Steward DE, Thérout P: ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Unstable Angina) J Am Coll Cardiol; 40: 1366.2002
 6. Smith SC. Secondary Prevention Overview. In: Cannon, CP, O'Gara, PT. Critical Pathways in Cardiovascular Medicine 2nd Ed. Lippincott Williams & Wilkins
 7. Smith SC, Allen J, Blair SN, et al. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update. Circulation 2006;113: 2364-2365
 8. Samaha FF, Rader DJ. Hyperlipidemia. In: Cannon, CP, O'Gara, PT. Critical Pathways in Cardiovascular Medicine 2nd Ed. Lippincott Williams & Wilkins
 9. Ford ES. Risks for all-cause mortality, cardiovascular disease, and diabetes associated with the metabolic syndrome: a summary of the evidence. Diabetes Care 2005;28 (7): 1769-1778
 10. The Seventh Report of the Joint Comité on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003;289: 2560-2572
 11. Szmuliowicz ED, Pendergrass M. Diabetes and Metabolic Syndrome In: Cannon, CP, O'Gara, PT. Critical Pathways in Cardiovascular Medicine 2nd Ed. Lippincott Williams & Wilkins
 12. American College of Endocrinology consensus statement on guidelines for glycemic control. Endocr Pract 2002;8 (Suppl 1): 5-11
 13. Priori SG, Aliot E, Bloomstrom-Lundqvist C, Bossaert L et al. Task Force on Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology European Heart Journal (2001) 22, 1374-1450
 14. Maron BJ. Hypertrophic Cardiomyopathy. Circulation. 2002;106: 2419
 15. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G. Trends in Sudden Cardiovascular Death in Young Competitive Athletes After Implementation of a Preparticipation Screening Program JAMA. 2006;296: 1593-1601
 16. Williams RG, Chen AY. Identifying Athletes at Risk for Sudden Death JACC, 2003: 42,11,1964-6
 17. Corrado D, Pelliccia A, Bjornstad HH et al Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol European Heart Journal (2005) 26, 516-524 MacKenzie R. Short PR interval J. Insur. Med 2005;37 (2): 145-52