

Ani Kardiyak Ölüm ve Hemşirelik Yaklaşımı

Sudden Cardiac Death and Nursing Approach: Review

Sevda EFİL,^a
Sevda TÜREN^b

^aÇanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Çanakkale Sağlık Yüksekokulu,
Çanakkale

^bİstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 06.04.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 08.07.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:

Sevda EFİL
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Çanakkale Sağlık Yüksekokulu, Çanakkale,
TÜRKİYE/TURKEY
sevda_efil@hotmail.com

ÖZET Kritik hastaları değerlendirmede sistematik yaklaşımın kullanılmaması, akut bakımın yetersiz oluşu, zayıf iletişim ve multidisipliner ekip çalışmasının olmaması, tedavi planlarının yetersiz kullanımı ve hastaya holistik yaklaşımla ilgili yaşanan problemler klinik sonuçları kötüleştirmekte ve ani ölümlere zemin hazırlamaktadır. Ani kardiyak ölüm tüm dünyada ve ülkemizde önemli bir sorundur. Koroner arter hastalığı, ani kardiyak ölüm açısından en önemli risk faktörüdür ve genellikle alta yatan mekanizma ventriküler fibrilasyona dejenere olan ventriküler taşikardi ataklarıdır. Bu hastalarda yaşam kurtarıcı olan, erken resüsitasyon ve erken defibrilasyona hızlıca başlanmalıdır. Kardiyopulmoner resüsitasyon sonuçları; sadece resüsitasyon çabalarıyla değil, aynı zamanda müdahale öncesi faktörlerden de (hastaya, ortama, kurtarıcıya ve sisteme ait) etkilenmektedir. Arresten önceki 24 saat içinde fizyolojik parametrelere dayanan erken uyarı skorları ve sistemleri kötüleşen hastayı tanımak ve erken müdahalede bulunmak için önemlidir. Zamanla resüsitasyon kurallarındaki güncellenmeler, resüsitasyon sırasında uygulanan ilaçların hazırlanması, hastanın yaşam belirtilerinin izlenmesi gibi kısıtlı görevler için sorumlu tutulan hemşirelerin geleneksel rollerinde değişmeye neden olmuştur. Bu yeni rollerin içerisinde en yaygın olarak; acil durumlara hızlı hemşire yanıtı, otomatik eksternal defibrilasyonu kullanma, resüsitasyona karar verme sürecine katılma, kardiyak arrest yanıtı sırasında kullanılan ilaçları bilme ve resüsitasyona tanık olan aileye destek yer almaktadır. Bu derleme; ani kardiyak ölüm için risk faktörlerinin belirlenmesi, kardiyak arrest ve tedavi yaklaşımların tartışılması, tekrarlayan arrestlerden korunmada hasta bakımı ve hasta/aile eğitiminin yer alması açısından önemlidir. Aynı zamanda yoğun bakım ünitesinde arrest sonrası ölümleri azaltmada yaşam kurtarıcı olan resüsitasyonda, hemşirenin değişen rolleri ve hemşirelik yaklaşımının önemi yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ölüm, ani, kardiyak, kardiyopulmoner resüsitasyon, sağ kalım, hemşirenin rolü, hemşirelik bakımı

ABSTRACT The problems such as the non-use of a systematic approach in the evaluation of critical patients, an insufficient acute care, a poor communication and the lack of the multidisciplinary team work, the insufficient use of treatment plans, and a holistic approach to patient care, worsen the clinical outcomes and lead to sudden deaths. Sudden cardiac death is a major health problem in Turkey and in the world. The coronary artery disease is the most important risk factor for sudden cardiac death and the mechanisms underlying are generally ventricular tachycardia episodes degenerated to ventricular fibrillation. Early resuscitation and early defibrillation, which are life-saving for these patients, need to be initiated quickly. The results of Cardiopulmonary resuscitation are not only affected by resuscitation efforts but also by the pre-intervention factors (related to the patient, environment, saver, and system). Early warning scores and systems based on physiological parameters within 24 hours prior to arrest are critical for recognizing deteriorating patients and initiating early intervention. The updates on resuscitation guidelines over time bring about a change in the traditional roles of nurses responsible for limited duties such as the preparation of the medications applied during resuscitation and the monitoring of the vital signs of patient. These new roles widely include providing a rapid nurse respond to emergencies, using automated external defibrillation, participating in decision-making process regarding resuscitation, having knowledge on the medications used during the response to cardiac arrest and supporting the family members who witness the resuscitation. This compilation has importance in determining the risk factors for sudden cardiac death, discussing cardiac arrest and treatment approaches, including patient care and patient/family education in the process of the protection against recurrent arrest. The changing roles of nurses and nursing approach have a significant place in the resuscitation, which is life saving in reducing mortality after arrest in the intensive care unit at the same time.

Key Words: Death, sudden, cardiac, survival, cardiopulmonary resuscitation, the role of nurses, nursing care

ANI KARDİYAK ÖLÜM

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ani ölümleri; “akut semptomların ortaya çıkmasından sonraki 24 saat içerisinde meydana gelen ölümler” olarak tanımlamaktadır.¹⁻⁴ Ani ölümü kardiyak ölümlerle sınırlandırmak amacıyla bu tanıma ‘kardiyak’ kelimesi eklenmiştir.² *Ani kardiyak ölüm (AKÖ) ise akut semptomların başlamasından sonraki bir saat içinde ani bilinç kaybı ile kendini gösteren kardiyak nedenlere bağlı doğal ölümdür.* Ne zaman ve ne şekilde ölüme yol açacağı öngörülemeyen kardiyak hastalık mevcuttur. Hastanın en son ne zaman canlı olduğunu ve çoğunlukla semptomların ölümden ne kadar süre önce başladığını tanımlamak mümkün olmasa da, birçok araştırmacı bu tür ölümleri AKÖ olarak kabul etmiştir.¹⁻⁸

EPİDEMİYOLOJİSİ

Tüm dünyada ve ülkemizde AKÖ önemli bir sağlık sorunudur. Ülkemizde 2000 yılında koroner kalp hastalığı nedeniyle 153 bin hastanın kaybedildiği tahmin edilmektedir.^{4,9} Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl yaklaşık 250 ile 400 bin AKÖ vakası görülmektedir. Tüm ölümlerin yaklaşık %20’sini AKÖ’ler oluşturmaktadır.¹ AKÖ kurbanlarının çok az bir oranı Kardiy-Pulmoner Resusitasyon (Kalp Akciğer canlandırması-KPR) için bir şans bulabilmekte ve hastaların ancak %1-3’ü yaşama geri döndürülebilmektedir.¹⁰

ETİYOLOJİSİ

AKÖ’ye zemin hazırlayan risk faktörleri, koroner arter hastalıkları ile benzerlik göstermekte olup; ileri yaş (55 yaşından sonra kadınlarda, 45 yaşından sonra erkeklerde risk artar), erkek cinsiyet, KAH öyküsü, ailede kardiyovasküler hastalık ve AKÖ hikayesinin olması, genetik anormallikler, artmış LDL kolesterol düzeyi, fiziksel aktivite azlığı, aşırı kilo, hipertansiyon, sigara içme ve diabetes mellitus yer almaktadır.^{9,11,12} Bu faktörlere ek olarak birçok çalışmada AKÖ’de kalp hızının artışı, aşırı alkol tüketimi gibi spesifik risk faktörlerinin de yer aldığı gösterilmiştir.^{1,2,9,12}

Kalp hastalarının üçte birinde AKÖ, hastalığın ilk belirtisidir. **Koroner arter hastalığı (KAH)**

bu ölümlerin %75’inden sorumludur ve altta yatan neden %80-85 ventriküler aritmilerdir (*ventriküler taşikardi (VT), primer ventriküler fibrilasyon ya da torsade de pointes (TdP) gibi ölümcül aritmiler*).^{1,3,5-7,13}

Ani kardiyak ölümlerin ikinci sırada yer alan nedeni %10-15 oranında **kardiyomyopatilerdir (KMP)**.^{1,2,6} Kardiyomyopatilerde öldürücü aritmilerin yanı sıra bozulmuş hemodinami ve iskemik değişikliklerle ani ölüm gelişimine katkıda bulunur. Dilate KMP’de, ölümün en sık görülen nedeni ventriküler aritmiler gibi malign aritmilerdir.² *Non* İskemik Dilate KMP hastalarındaki gözlemsel çalışmalar ölümlerin %30’unun ani ölüm olduğunu göstermiştir. Hipertrofik KMP’de AKÖ yaşam boyu görülebilmekle birlikte özellikle genç (40 yaş altındaki) ve sıklıkla asemptomatik bireylerde görülmektedir.^{2,12} Bu hastalarda AKÖ hastalığının ilk bulgusu olabilmekte ve kardiyak arrest öyküsü ciddi ventriküler aritmilerin tekrarı açısından risk oluşturmaktadır.^{1,3,5,7} Aritmojenik sağ ventriküler KMP, genç yaşlarda AKÖ’lerin başlıca nedenlerinden biridir. Kalp hastalığına bağlı AKÖ riskini azaltmak için ACE inhibitörleri, beta blokerler, amiodaron gibi farmakolojik tedavilere ek olarak endike olduğunda implante edilebilen kardiyoverter defibrilatör (ICD) implantasyonu gerekebilir.^{8,10,14-17}

Kalbin kilit proteinlerini etkileyen kalıtsal bir genetik anormallik sonucunda AKÖ gelişebilir. Uzun QT sendromu, Brugada Sendromu, katekolaminerjik polimorfik gibi hastalıklar AKÖ’ye yatkınlık oluşturan monogenik hastalıklar arasında en iyi bilinenleridir.^{1,11} Daha az sıklıkla AKÖ’ye neden olan aort stenozu, mitral kapak prolapsusu, koroner arter anormallikleri, miyokardiyal köprüleşme, miyokarditler, atlet kalbi alt grupları kapsamaktadır.^{2,11}

BELİRTİ VE BULGULARI

Ani ölümlerin nedeni farklı olmakla birlikte ani kardiyak ölümün belirtisi kardiyak aresttir. **Kardiyak arrest**, kalbin sistol sırasında etkili olarak kasılmaması sonucu kan dolaşımının ani olarak durduğu ve yetersiz serebral kan akımına neden olduğu ani bilinç kaybı ile karakterize bir tablodur.^{9,13,14}

Kardiyak nedenlere bağlı mortalitenin giderek artması nedeni hastane içi ve hastane dışında ani kardiyak ölümün nedeni olan arrestin önceden tanımlanması ve gerekli müdahalenin yapılması önemlidir. Yetişkin hastaların çoğunda kardiyak arrest öncesi kalp, solunum ve dolaşım ile ilgili anormallikler önemli belirti ve bulgulardır.^{6,18,19} Hastane dışında ani ölümlerin çoğunda bilinen veya bilinmeyen kalp hastalığının yanı sıra ve en sık görülen belirti göğüs ağrısıdır ve erken dönemde tanınması hayati önem taşımaktadır.

Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %30 veya altında olan bireylerde kardiyak arrest belirti ve bulguları olarak ani kollaps, bilinç kaybı, anormal solunum, nabız alınamaması, kalp seslerinin duyulamaması, VT, VF, asistoli, nabızsız elektriksel aktivite (NEA) gibi ölümcül ritimler, ciltte siyanoz ve solukluk, kan basıncında düşme görülür.^{7,12,15,20} Hastane dışı kardiyak arrestlerde, hastane içi olgularda olduğu gibi aslında alarm verici belirti ve bulguların olduğu fakat birçok faktör nedeni ile göz ardı edildiği saptanmıştır. AKÖ olgularının yaklaşık %75'inde göğüs ağrısı, nefes darlığı gibi prodromal semptomların son bir saat içinde var olduğu görülmüştür.^{6,7,9}

Arrest sonrası sağ kalım oranları kardiyak arrestin özelliklerine göre (*kardiyak bir etiyoolojiye bağlı olup olmaması, tanık bulunup bulunmaması, VF olup olmaması gibi*), zamanında KPR ve KPR öncesi faktörlere göre de değişmektedir.^{2,9,14,16,17} Bu faktörler; hastaya (*obezite, ırk, altta yatan hastalıklar, ciddi kısıtlılık, hastanede kalış süresi*), ortama (*hastane içinde, hastane dışında, tanık olunan arrest, ulaşılabilir defibrilatör*), kurtarıcıya (*eğitim, özgüven, fiziksel güç, önlenebilir hatalar*) ve sisteme ait özellikler (*erken uyarı sistemleri, acil tıbbi ekipler, sağlık sisteminin yapılanması, kardiyak arrest merkezleri*) olarak ele alınabilir.^{2,9,13,19}

KARDİYAK ARESTTE TEDAVİ: KARDİYO-PULMONER RESUSİTASYON

Hastane Dışı Resüsitasyon

Amerikan Kalp Birliği'nin (AHA) 2010'da yayımladığı Kalp Akciğer Canlandırması (KAC) kılavuzunda kardiyak arrest durumunda Temel Yaşam Desteği (TYD) adımlarının kompresyon-hava yolu açılması-solunum sağlanması (C-A-B) şeklinde

önerilmiştir.¹⁴⁻¹⁷ Bu değişim ile göğüs basıları daha çabuk başlatılacak ve ventilasyondaki gecikme en aza indirilecektir. Aynı kılavuzda 5 halkadan oluşan yaşam kurtarma zinciri ele alınmıştır. '**Sağ kalım zinciri**' kavramı, optimal sağ kalım için gerekli girişimlerin yer aldığı kritik olan halkaları içermektedir.^{14-17,19,21,22}

Birinci halka "*Hızlı kardiyak arrestin derhal tanınması ve acil yanıt sisteminin aktive edilmesi*": Erken farkına varma ve acil medikal servis ile iletişime geçme, hastaya hızlıca eğitilmiş insan gücü sağlama ve defibrilatör gibi gerekli araçları ulaştırılmayı içerir. Acil medikal servislerin aranması için geçen zaman, arrest ile gelen hastanın uzun dönem prognozunu doğrudan etkilemektedir.^{2,8,15-17,21,22} Halkın bilinçlendirilmesi ve etkin bir iletişim sisteminin kurulması bu aşamayı güçlendirilebilir.^{2,10,14,21,22}

İkinci halka "*Göğüs basılarının vurgulandığı erken kalp akciğer canlandırması (KAC)*": Hızlı yapılan KPR VF ritmindeki ani kardiyak arrestte yaşam şansını iki-üç kat artırmaktadır. Başarılı resüsitasyonun en önemli belirleyicisi kardiyovasküler kollaps gelişiminden müdahale edilinceye kadar geçen süredir. En iyi derecede doku perfüzyonu için kardiyak ve solunum desteği sağlamak, kişiyi en yakın donanımlı acil servise ve sonra yoğun bakım ünitesine (YBÜ) transfer etmek, arrest sebeplerini tanımlamak ve nedenlerini düzeltmek, tekrarlayan aritmileri önlemek için antiaritmik ilaç tedavisi uygulamak KAC'nin amaçları arasında yer alır.^{2,21,22}

Üçüncü halka "*Hızlı defibrilasyon*": Kalbin defibrilasyonu VF ve nabızsız VT'nin tek etkin tedavi şeklidir ve hızlıca sağlanması önemlidir.^{2,8,15-17,21,22} Acil müdahalede defibrilasyona kadar geçen sürenin, tedavi etkinliğini belirlemede en önemli faktör olduğu ve her bir dakika geç kalmanın sağ kalımı %5-10 oranında azalttığı görülmüştür.^{14,21,22}

*Hastane içi kardiyak arrestler çok daha fazla tanık olunmuş olsa da VF/VT insidansı hastane dışı arrestlerden çok daha düşüktür.*²³ *Hastanede veya hastane dışında kardiyak arrest* tedavi eden sağlık bakım çalışanları hızla göğüs kompresyonlarına başlamalı ve en kısa sürede otomatik eksternal defibrilasyon (OED) /defibrilasyonu kullanmalıdır. Monitörize hastalarda VF'den şok uygulamasına

kadar geçen zaman 3 dakikadan daha kısa olmalıdır ve defibrilatör hazırlanırken KPR uygulanmalıdır. Bu yaklaşımın amacı; VF birkaç dakikadan daha uzun süre mevcut olduğu takdirde miyokardiyum enerji ve oksijenden yoksun kalmasını önlemektir. Kısa süreli göğüs basısı kalbe oksijen ve enerji sağlar, bir şokun VF'yi sonlandırması (defibrilasyon) ve spontan solunuma dönme şansını artırır. Defibrilasyon için seri şoklar yerine tek şoku takip eden hızlı KPR uygulanması vurgulanmaktadır.¹⁴⁻¹⁷

Amerikan Ulusal KPR veritabanı sonuçlarında, VF/VT'nin ilk ritim olduğu hastane içi arrestlerde ilk şokun ilk 3 dakika içerisinde verilmesi sağ kalım oranını %21'den %38'e yükselttiği belirtilmiştir. Dolaşımın geri dönmesi ve hastaneden taburculuk en düşük asistolda kaydedilmiştir.²³

Dördüncü halka "Etkili ileri kardiyovasküler yaşam desteği": İyi eğitilmiş ve iyi donanımlı bir sağlık personeli ekibinin (hekim, hemşire veya paramedikler) donanımlı ambulanslar ve hızlı girişim araçları ile erken ve etkili müdahalesidir.^{2,3,14} Temel yaşam desteğinin sağlanmasından sonra acil olarak kardiyovasküler durumun belirlenmesi ve hastalarda ileri havayolu sağlanması için, subglotik ileri hava yolu önerilmektedir. Beraberinde kardiyak arreste neden olan aritmilerin tanınması (VF/nabızsız VT/assistoli/NEA) ve ilaç tedavilerini kapsar.^{7,10,14,19,20}

Beşinci halka 2010 AHA kılavuzunda ilk kez belirtilen "Entegre kardiyak arrest sonrası bakım": Sağ kalım zincirine yeni eklenen bu yaklaşım ile post kardiyak arrest bakımının önemi vurgulanıyor.¹⁴ Sağ kalımını artırmak için; kardiyak arrest sonrası bakımın kapsamlı, yapılandırılmış, entegre edilmiş ve multidisipliner sistem ile uygulanması gerekir. Kardiyopulmoner ve hayati organların fonksiyonunun kontrol altında tutulması ve iyileştirilmesi, kardiyak arrest sonrası bakım uygulanabilecek uygun hastane veya YBÜ'ye transferinin sağlanması, akut koroner sendrom ve diğer geri döndürülebilir sebeplerin tanımlanması ve tedavi edilmesi, nörolojik iyileşmeyi optimize etmek için hipotermiyi içeren kapsamlı tedavi, çoklu organ fonksiyon bozukluğunun tahmin ve tedavisi, tekrarlayan arrestlerin oluşmasının önlenmesi öncelikli amaçlar arasındadır.¹⁴⁻¹⁷

HASTANE İÇİ ARRESTLER

Hastane içi kardiyak arrestlerde, eşlik eden komorbiditelerin yükü (*konjestif kalp yetmezliği, son dönem diyaliz bağımlı böbrek hastaları vb*) arttıkça sağ kalım oranı azalmaktadır.^{7,15,21} Yoğun bakım öncesi dönemde gerektiği şekilde ele alınamayan hastaların YBÜ'deki mortaliteleri daha yüksektir. YBÜ'ye devredilecek olan bir hastanın stabilize edilmeden transfer edilmesi arrest için önemli bir risk faktörüdür.⁷ YBÜ'ye servislerden yatan hastalarda mortalite oranı acil servisten veya ameliyathaneden yatan hastalara göre daha yüksektir. Bu durum servislerde yatan hastalar için YBÜ'de kullanılan skorlama sisteminin bulunmaması, personel sayısının yetersiz ve deneyimli ekibin olmamasından kaynaklanıyor olabilir.²⁴ Ayrıca hemşire ve hasta bakıcı sayısında büyük oranda azalma kardiyak arrest görülme oranlarında artışla da ilişkilendirilmiştir.¹⁹ Hastane içi kardiyak arrestin ardından sağ kalım ve fizyolojik tam iyileşme oranı, tüm yaş gruplarında düşüktür ve hastane içi bir kardiyak arrest yaşayan yetişkin hastaların %20'sinden de azı hayatta kalmaktadır.⁷

Kritik hastaları değerlendirmede sistematik yaklaşımın kullanılmaması, akut bakımın yetersiz oluşu, zayıf iletişim ve multidisipliner ekip çalışmasının olmaması, tedavi planlarının yetersiz kullanımı ve hastaya holistik yaklaşımla ilgili problemler klinik sonuçları kötüleştirmekte ve ani ölümlere zemin hazırlamaktadır.¹⁵ Hastane içi kardiyak arrestin önlenmesinde, profesyonel yeterlilik için sağlık personelinin eğitimi, hastaların izlenmesi, hastadaki değişikliklerin fark edildiği ve etkili bir yanıtın olduğu donanımlı bir sistemin olması gerekir.^{7,19,25-27} Durumu kritikleşen hastayı erken dönemde fark edip objektif değerlendirme yapma ve gerekli müdahaleyi hızlıca gerçekleştirmek için APACHE II benzeri skorlama sistemleri prognozu öngörmeye yardımcı olabilir.^{20,24,25,28}

GÜNÜMÜZ RESÜSİTASYONDA HEMŞİRENİN DEĞİŞEN ROLÜ VE ÖNEMİ

Hastanede kardiyak arrest, tüm üniteler ve servislerde görülmekle birlikte, en çok YBÜ, acil servislerde yaşanır ve bu ünitelerde başarılı resüsitasyon

mümkündür.^{15,25} Resüsitasyon, sağlık uzmanları için aşırı derecede stresli bir deneyimdir. Bu nedenle etkili bir resüsitasyon için, multidisipliner bir yaklaşım ve etkili bir takım çalışması önemlidir.²⁵⁻²⁸

Yıllar içerisinde, KPR kuralları güncellendikçe, multidisipliner takım üyelerinin rolleri de değişime uğramıştır.^{2,14,15,17} Tıptaki ilerlemeler ve uygulama alanlarında farklılaşma deneyimli hemşirelere duyulan ihtiyacın artmasına, hemşirelik eğitiminde iyileşmeye ve hemşirelik rolünün özerkliğinde artmaya neden olmuştur.²⁵ Bu değişikliklere paralel olarak hemşirelerin KPR uygulamasındaki sorumluluklarında değişimler ortaya çıkmıştır. KPR sırasında geleneksel hemşire rollerinden uygulanan ilaçların hazırlanması, hastanın yaşam belirtilerinin izlenmesi gibi kısıtlı görevler değişmiş, hemşireler acil müdahale ekibinin daha aktif bir üyesi haline gelmiştir.^{25-27,29}

Hemşireler, yüksek standart bilgi ve beceri gerektiren roller üstlenmeye başlamıştır. Bu yeni rollerin içerisinde en yaygın olarak; *acil durumlara hızlı hemşire yanıtı, OED kullanma, KPR yapılması veya yapılmaması/ devam edilmemesi karar verme sürecine katılma, kardiyak arrest yanıtı sırasında kullanılan ilaçları anlamak ve hemşirelerin resüsitasyona tanık olan aileye destek olması* yer almaktadır.^{14,17,19,25,30}

Kardiyak arrest sırasında hastanın hayatta kalması, en yeni kuralları temel alan, yüksek kaliteli tedaviyi sunan acil müdahaleye bağlıdır. Fakat arrest oluşmadan önce anormal fizyolojik parametrelere müdahalenin hızlı olması gerekirken, arrest sonrası acil yaklaşımın aktif hale geldiği görülmektedir.^{19,25} Koroner yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler, ünitenin daha ilgili olması nedeniyle diğer bölümlere kıyasla KPR'yi daha çok deneyimledikleri için anormal parametreleri erken ve etkili müdahale sağlarlar. Hemşireler, genellikle bir kardiyak arreste ilk yanıtı verenlerdir ve daha gelişmiş kardiyak yaşam destek takımı gelene kadar temel yaşam desteğini başlatırlar.^{25,29,30}

Yoğun bakım hemşiresi arrest öncesi 24 saat içerisinde hayati belirtilerde değişiklik (*düşük veya yüksek kalp hızı, hipotansiyon, takipne, yeni başlayan nefes darlığı, bilinç seviyesinde değişiklik, tekrarlan-*

nan veya uzun süreli nöbetler, düşük idrar miktarı, oksijen alımına rağmen oksijen doygunluğunda akut azalma) olması durumunda acil müdahale ekibini çağırır.^{7,18,20,30} Kurumun benimsemiş olduğu protokoller doğrultusunda temel/ileri yaşam desteği uygulamalarına katılır (*oksijen verme, solunum desteği, kalp masajı, acil ilaçlar, tıbbi cihazların uygulanması gibi*)^{25-27,29,30} Kardiyak ritmi izler, yorumlar, öldürücü ritimleri tanıyabilir ve gerekli acil girişimleri bilir. Acil durumlarda hekimle işbirliği sağlayarak kurumun belirlediği protokollerin uygulanmasını sağlar.^{29,30}

Protokollerin titiz bir şekilde uygulanması için hemşirelerin bilgili olması ve prosedüre ilişkin uzmanlığa sahip olması gerekir. Amaca yönelik ve bağımsız olarak çalışabilme, öz yönetim sahibi olma, eleştirel düşünebilme, hızlı karar verip öncelikleri tespit etme özelliklerine sahip hemşirelerin acil durumların başarısını artırdığı görülmektedir.^{25,29,31} Çoğu kez, hekim hastanın yanında bulunmayabilir ve bu nedenle hemşirelerin acil bakımı sağlaması beklenir. Eğer o an, üniteye hekim yok ve hemşirenin ileri yaşam desteği sertifikası (*geçerlilik süresi dolmamış*) var ise temel ve ileri yaşam desteği uygulamalarını başlatır, kalp masajı, solunum desteği, defibrilasyon ve acil senkronize kardiyoversiyon uygular.³⁰

Hemşirelikte farmakoloji bilgisi, hemşirelerin ilaç yönetiminde ve hasta eğitimindeki rolleri geliştikçe, giderek daha önemli bir hale gelmiştir. Uygulanan ilaç ve tedavilerin etki ve yan etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları gerekir. Aynı zamanda hastanın tedavi ve bakıma verdiği yanıtları değerlendirmesi ve gerektiğinde ilgililere rapor edilmesi önemlidir.^{25,29-31} Kritik hastada hemşirenin farmakoloji bilgisinin yanı sıra ilaç dışı tedavi yöntemlerinden pacemaker (hasta hazırlığı, işlem öncesi, sırası ve sonrasında hastanın takibi) ve defibrilasyon (endikasyonu, uygulama aşamaları) işlemleri ile ilgili yeterli uzmanlığa sahip olması önemlidir.^{12,16} Gerektiğinde bilinçli sedasyona yardımcı olma, kan alma ve laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilme ve arreste tanık olan ailenin sessiz bir odaya kadar refakat edilip psikososyal destek sağlanması, hasta bakımının belgelendirilmesine kadar her şey kardiyak arreste yaklaşım için gereklidir.^{25,27,29} Araştırmalar, KPR'ye ilişkin hemşirelerin bilgi, davranış ve deneyimini değerlendirir

miş, değişen rollerinin aksine yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür.^{26,27,29} Aynı zamanda hemşirelerin deneyim yılları arttıkça KPR hakkındaki bilgi düzeylerinde artış olduğu bildirilmiştir.^{27,29}

TEKRARLAYAN ARRESTLERİ ÖNLEMEDE HASTA VE AİLEYE YAKLAŞIM

Yoğun bakım hemşireleri, karmaşık ve beklenmedik bir anda ortaya çıkan sorunlar karşısında kritik düşünme becerilerini daha sık kullanmaktadırlar. Bu yüzden hemşirelerin yüksek düzeyde bilişsel psikomotor, sorun çözme becerileri ile birlikte etkin ve kaliteli olarak hasta ve ailelerin bakım gereksinimlerini karşılaması beklenir. Madrid Deklerasyonu'nda (1993) kritik durumdaki hastaların bakımını sağlayan ekibin içinde yoğun bakım hemşiresinin özel bir rolü olduğu belirtilmektedir.^{20,30,31}

Arrest deneyimleyen hasta ve ailede tekrarlayan arrestleri önlemek açısından taburculuk planlamasının yapılması ve girişimlerin uygulanması bakımın devamlılığını sağlamak açısından koruyucu bir yaklaşımdır.^{6,7,21,22,32,33} Hastaneye yatış ile başlayan ve hastanede yattığı sürece devam eden taburculuk planlaması süreci, tedavisi tamamlanmış olan hastaların, hastaneden çıktıktan sonra gereksinimleri olan eğitimi vermek, tedavinin etkinliğini sürdürmek ve taburculuk sonrası hastanın alacağı hizmetleri düzenlemek için gerekli olan bir adımdır. Taburculuğa yönelik birçok gereksinimin ortaya çıktığı YBÜ'de bu sürecin başlatılması ve etkin bir şekilde yürütülmesinde hekim ve özellikle de hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir.³⁴

Hasta ve yakınları kritik bakım ünitesinden servise transfer edilirken veya hastaneden taburcu olurken kardiyak arrestin tekrarlanacağı korkusunu yaşarlar. Sevdiği bireyi kaybetme korkusu, rol değişiklikleri gibi durumlar hastada olduğu gibi aile üyelerinde de strese ve kaygıya neden olmaktadır. Hasta ve aileye duygusal destek verilmesi, stres ve korkuyu azaltarak hastanın yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyecektir.^{12,32,33}

Çalışmalar, sedatize ve bilinci kapalı hastaların konuşulanları anladığını ortaya koymakta, hastaya uygulanacak medikal girişimler ve müdahalelerde negatif ve küçük düşürücü yaklaşımlardan kaçınılması gerektiğini vurgulamaktadır.^{12,35-37} İle-

tişimde yaşanan aksaklıklar hastada tekrar arrest yaşama korkusunu ve buna bağlı anksiyeteyi daha da arttırarak aynı zamanda sağlık personeline olan güvenini de sarsacaktır. Eğer aile üyeleri arrest sırasında hasta yanında ise, ortamdan uzaklaştırılıp uzaklaştırılmaması konusunda tartışmalar olmakla birlikte, aileye her iki durumda da destek olunmalıdır. Resüsitasyon sonrası aile üyelerinin mümkün olduğunca, zaman kaybı olmadan hastalarını görmelerine izin verilmelidir.^{8,12,32} Literatürde, ani kardiyak arrestten hayatta kalan hastalara hemşireler tarafından verilen psikososyal terapi ile kardiyovasküler ölüm riskinin önemli derecede düştüğü ortaya konmuştur.^{32,33,36,37} Bu yüzden hemşirelerin bilinci kapalı hasta ile iletişime ilişkin yeterli bilgi ve beceriye sahip olması nitelikli hemşirelik bakımının sağlanmasında önem taşımaktadır.^{25-27,29,32,33}

Arrest deneyimleyen hasta ve ailenin eğitimi, tekrarlayan kardiyak arrest ve sonrası ölümün önlenmesinde önemli rol oynar. Eğitimin içeriği hastanın genel durumu ve risk faktörleri göz önünde bulundurularak planlanmalıdır. Hastaların tedavi planının izlenmesi ve düzenli olarak kontrollere gitmesi, eşlik eden komorbitelerin kontrolü, sigara içmemesi, içiyorsa bırakması yönünde bilgilendirilmesi, sağlıklı kiloyu sürdürme, düzenli egzersiz yapması, ilaç uyumu, stres yönetimi ve sağlıklı beslenme gibi önemli konuları kapsamaktadır.^{32,33,35-37} Eğer hastaya ICD uygulanacaksa, hasta ve aileye ICD hakkında eğitim verilmeli (*işlem öncesi bilgilendirme, işlem sonrasındaki yapması gereken bakım, şok yaşadığında yapacakları hakkında ICD eğitimi, randevu tarihleri ve önemi, acil bir durum ile karşılaştığında arayacağı merkezler*) ve psikososyal destek sağlanmalıdır.^{15,16,35-37}

Sonuç olarak; AKÖ'de risk faktörlerinin aterosklerotik koroner arter hastalığı ile aynı olduğu gösterilmiştir. Hemşireler öncelikle KAH'nı önleme konusunda sorumluluk almalıdır. Bu açıdan toplumda KAH'a sahip bireylerde risk faktörlerinin kontrolünün sağlanması özellikle hasta ve ailesine, yaşam kalitesini arttırıcı davranışların öğretilmesi ve bu konuda rehberlik edilmesi önemlidir. Acil durum müdahalesinde bulunacak sağlık profesyonellerine kritik durumdaki hastaların tespiti, izlenmesi ve yönetimi konusunda düzenli eği-

timlerin yapılması, eğitim öncesi ve sonrası değerlendirmelerle acil müdahalede rollerini bildiklerinden emin olunması gerekir. Özellikle YBÜ'de arrest öncesini fark edebilme ve arrest sonrası

ölümleri azaltmada hemşirenin yaklaşımı önemli bir yer tutmaktadır. Bu yüzden hemşirenin değişen rollerinin farkında olması ve uygulayabilmesi hayat kurtarıcı olarak görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Gülmen MK, Meral D. Ani Kardiyak Ölümler. Klinik Gelişim; 2009:56-59.
- Priori SG, Alliot E, Blomstrom-Lundqvist C, Bossaert L, Breithardt G, Brugada P et al. Ani Kardiyak Ölüm. Avrupa Kardiyoloji Derneği Çalışma Grubu ESC Kılavuzu, Türk Kardiyoloji Derneği Adalat K, Gürdal M, Mutlu B, çeviri editörleri, France: European Society of Cardiology; 2003:4-21.
- Myerburg RJ, Castellanos A. Early repolarization and sudden cardiac arrest: theme or variation on a theme? *Nat Clin Pract Cardiovasc Med.* 2008;5(12):760-1.
- Onat A, Keleş İ, Çetinkaya A, Çetinkaya A, Başar Ö, Yıldırım B ve ark. Prevalence of Coronary Mortality and Morbidity in the Turkish Adult Risk Factor Study: 10-year Follow-up Suggests Coronary "Epidemic". *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001;29:8-19.
- Huikuri HV, Castellanos A, Myerburg RJ. Sudden death due to cardiac arrhythmias. *N Engl J Med* 2001;345(20):1473-82.
- Muller D, Agrawal R, Arntz HR. How sudden is sudden cardiac death? *Circulation* 2006;114(11):1146-50.
- Meaney PA, Nadkarni VM, Kern KB, Indik JH, Halperin HR, Berg RA. Rhythms and outcomes of adult in-hospital cardiac arrest. *Crit Care Med* 2010;38(1):101-8.
- Walker WM. Dying, sudden cardiac death and resuscitation technology. *International Emergency Nursing.* 2008;16(2):119-126.
- Tanrıöver MN. Kardiyak Arrest Öncesinde Kötüleştiren Hastayı Tanımak: Öngörü Kriterleri ve Risk Faktörleri. *Yoğun Bakım Derg* 2011;1:16-20.
- Myerburg RJ. Sudden cardiac death: exploring the limits of our knowledge. *J Cardiovasc Electro-physiol.*2001;12(3):369-81.
- Temiz A. İmplant Edilebilir Kardiyoverter Defibrilatörü Olan Hastaların Uzun Dönem Takibinde Saptanan Sorunlar ve Çözüm Uygulamaları. (Uzmanlık Tezi), Ankara: Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı; 2009.
- Uysal H. Kardiyak Arrest ve Hemşirelik Bakımı. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2010;1(1):19-27.
- Rodríguez-Calvo MS, Brion M, Allegue C, Concheiro L, Carracedo A. Molecular Genetics of Sudden Cardiac Death. *Forensic Sci Int.* 2008(20);182(1-3):1-12.
- CPR ve ECC için 2010 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzunda Öne Çıkan Noktalar. http://www.tkd.org.tr/~media/files/tkd/kilavuzlar/aha-acc/tkda_39_70_1_34.pdf.
- Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, Donnino M, Sinz E, Lavonas EJ et al. Part 12: Cardiac Arrest in Special Situations. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010;122:S829-S861.
- Jerry P. Nolana, Jasmeet Soarb, David A. Zide-manc, Dominique Biarentd, Leo L. Bossaerte, Charles D. Deakin et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation* 2010;81:1219-1276.
- Jasmeet Soar, Gary Smith. Resuscitation Guidelines 2010:42-47. Edited by Jerry P. Nolan <https://www.resus.org.uk/pages/GL2010.pdf>. Erişim Tarihi: 04.03.2015
- Kause J, Smith G, Prytherch D, Parr M, Şabouris A, Hillman K. A comparison of antecedents to cardiac arrests, deaths and emergency intensive care admissions in Australia and New Zealand, and the United Kingdom--the ACADEMIA study. *Resuscitation* 2004;62(3):275-82.
- Resuscitation Guidelines. Edited by Jerry P. Nolan. Section 5. Soar J, Smith G. Prevention of cardiac arrest and decisions about cardiopulmonary resuscitation 2010; pp.S42-S47. <http://www.resus.org.uk/pages/gl2010.pdf> Erişim Tarihi:18.03.2015
- Hend M. Elazazay, Amany L. Abdelazez, Omibrahem A. Elsaie. Effect of Cardiopulmonary Resuscitation Training Program on Nurses Knowledge and Practice. *Life Sci J* 2012;9(4):3494-3503.
- Sayre MR, Koster RW, Botha M, Cave DM, Cudnik MT, Handley AJ et al. Adult Basic Life Support Chapter Collaborators. Part 5: adult basic life support: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2010; 122: 298-324.
- Eftestol T, Sunde K, Steen PA. Effects of interrupting precordial compressions on the calculated probability of defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2002;105(19):2270-3.
- Peberdy MA, Kaye W, Omato JP, Larkin GL, Nadkarni V, Mancini ME et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: A report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation* 2003;58(3):297-308.
- Beck DH, McQuillan P, Smith GB. Waiting for the break of dawn? The effects of discharge time, discharge TISS scores and discharge facility on hospital mortality after intensive care. *Intensive Care Med* 2002;28(9):1287-93.
- Terzi AB, Nurse's Role in the Modern Resuscitation Era. *Hospital Chronicles* 2012;7(1): 25-31.
- Parajulee S, Selvaraj V. Knowledge of Nurses Towards Cardio-pulmonary Resuscitation in a Tertiary Care Teaching Hospital in Nepal. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2011;5(8):1585-1588.
- Josefa Martinelly dos Santos Silva, Stephanie Steremberg, Marília Perrelli Valença. Nurses' Knowledge, Attitude, and Practice When Facing Cardiac Arrest and Cardiopulmonary Resuscitation. *Journal of Nurs.* 2012;6(6):1495-9.
- Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, Buckmaster J, Hart GK, Opdam H et al. A prospective before-and-after trial of a medical emergency team. *Med J Aust* 2003;179(6):283-7.
- Hamilton R. Nurses knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 51(3): 288-97.
- 19 Nisan 2011 Resmi Gazete SAYI 27910 Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. <http://saglik.gov.tr/TR/belge/1-12606/hemsirelik-yonetmeliginde-degisiklik-yapilmasina-dair-y.html> Erişim Tarihi:21.03.2015
- Badir A. Uluslararası Öneriler Işığında Yoğun Bakım Hemşireliği Eğitiminin Türkiye'deki Durumu. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi.*2004;8(2):83-88.
- Koberich S, Kaltwasser A, Rothaug O, Albarran J. Family witnessed resuscitation - experience and attitudes of German intensive care nurses. *British Association of Critical Care Nurses.*2010;15(5): 241-250.
- Madden E, Condon C. Emergency Nurses' Current Practices and Understanding of Family Presence During CPR. *J Emerg Nurs* 2007;33(5): 433-40.
- Kuşeli S. Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Taburculuk Planlaması Sürecine İlişkin Algıları (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Öğretimi Anabilim Dalı;2012.
- Cowan MJ, Pike KC, Budzynski HK. Psychosocial Nursing Therapy Following Sudden Cardiac Arrest: Impact on Two-Year Survival. *Nurs Res* 2001;50(2):68-76.
- Williams CMA. The identification of family members' contribution to patients' care in the intensive care unit: a naturalistic inquiry. *Nursing in Critical Care.* 2005;10(1): 6-14.
- Uysal H. Kardiyak Rehabilitasyon ve Hemşirenin Sorumlulukları. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi.* 2012;3(3):49-59.