

İmplantable Edilebilir Kardiyoverter Defibrilatörlü Hastaların Hemşirelik Bakımında Planlı Eğitim ve Takip Programı

A Preplanned Education and Follow-Up Program in Nursing Care of the Patients with Implantable Cardioverter Defibrillator: Review

Dr. Fatma İknur ÇINAR,^a
Doç.Dr. Nuran TOSUN,^a
Prof.Dr. Sedat KÖSE^b

^aİç Hastalıkları Hemşireliği BD,
GATA Hemşirelik Yüksekokulu,
^bKardiyoloji AD,
GATA, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 17.01.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 17.10.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Fatma İknur ÇINAR
GATA Hemşirelik Yüksekokulu,
İç Hastalıkları Hemşireliği BD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
icinar@gata.edu.tr

ÖZET İmplantable edilebilir kardiyoverter defibrilatör (ICD)'ler, ölümcül aritmiler yaşayan hastalar için köklü bir tedavi yöntemi haline gelmiştir. ICD, ani kardiyak ölüm riski altındaki veya kötü kontrollü ventriküler taşikardili hastalar için, şok vererek veya uyarı oluşturarak tedavi olanağı sunmaktadır. ICD'li hastalar önemli kardiyak problemleri nedeniyle her zaman risk altındadır. Aynı zamanda hastalar ICD implantasyonuna ve cihaza bağlı olarak gelişebilecek çeşitli fiziksel ve psikososyal değişikliklere de adapte olmak zorundadır. Bu değişikliklerden en belirgin olanı hastaların, taşiaritmileri sonlandırmak için verilen yüksek enerjili şoku iyi bir şekilde algılamamaları ve "elektrik çarpması" tarzında tanımlamalarıdır. Bunun gibi ICD cihazının deşarjının belirsizliği, tedavinin yan etkileri, beden imajı değişikliği, uyku güçlükleri, fiziksel rahatsızlıklar, egzersiz toleransının azalması, iş, ev veya seksüel aktivitelerde değişiklikler, araç kullanımı kısıtlılığı gibi durumlar hastaların kaygı duymasına neden olmaktadır. Son yıllarda implantasyon sonrası hastanede kalma süresi kısaldığı için, hastalara hastanede kaldığı dönemde ayrıntılı bilgi verme ve endişelerine yanıt verme fırsatı da sınırlı olabilir. Ayrıca, bazı sorunlar hastalar taburcu olduktan sonra ortaya çıkabilir. ICD hastalarına planlı bir eğitim programının uygulanması, implantasyon sonrası ileri dönemde daha yoğun bir tedavi gereksinimini önleyebilmektedir. Bu nedenle hastalara bu konu hakkında gerekli bilginin, organize ve bireyselleştirilmiş bir şekilde verilmesi gerekmektedir. Bu derlemede ICD'li hastaların yaşadıkları fiziksel ve psikososyal güçlükler öncelikle incelenmiş, sonra bu hastalarda uygulanması gereken eğitim ve takip programının önemi tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Defibrilatörler; implantable edilebilir; eğitim; hemşirelik bakımı

ABSTRACT Implantable cardioverter defibrillators (ICDs) have become a well-established therapy for people experiencing potentially lethal dysrhythmias. ICD offers primary therapy for patients at risk of sudden cardiac death or patients with poorly controlled ventricular tachycardia by the delivery of a shock or pacing. The patients with ICD are always at risk due to underlying significant cardiac problems. Furthermore, patients have to face with various physical and psychosocial changes due to the ICD implantation procedure and device itself. The most obvious of these changes is to perceive the high-energy shock as unpleasant and to define it as "electric shock". The changes such as uncertainty in discharges of ICD, the side effects of treatment, body image changes, sleep difficulties, physical illness, decreased exercise tolerance, changes in work, home or sexual activities and limitation of driving lead to feel anxiety by patients. As the length of hospital stay has shortened in recent years, there may also be limited opportunity to provide comprehensive information and respond to patient concerns while they are in hospital. Further, some issues may arise after patients discharged. To apply a planned education program to ICD patients may prevent the need for more intensive treatment on the post-implantation period. For this reason, relevant information must be yield to the patients in an organized and individualized manner. In this review, physical and psychosocial difficulties of the patients were initially examined and then the importance of this applied education and follow-up program was discussed.

Key Words: Defibrillators; implantable; education; nursing care

İMLANTE EDİLEBİLİR KARDİYOVERTER DEFİBRİLATÖR

İmplantable edilebilir kardiyoverter defibrilatör (ICD), günümüzde hayatı tehdit eden ventriküler aritmiden dolayı ani kardiyak ölüm yönünden yüksek risk taşıyan hastalara uygulanmaktadır. ICD'ler, implante edilen ve batarya kaynaklı elektrik enerji uyarılarını kalple temas eden elektrotları aracılığıyla kalbe gönderen gelişmiş cihazlardır. Cihaz, ani kardiyak ölüm riski altındaki hastalar veya kötü kontrollü ventriküler taşikardi (VT)'li hastalarda kalp ritmini izler ve ortaya çıkan aritminin tipine bağlı olarak kardiyoversiyon, uyarı oluşturma veya defibrilasyon yapabilir. Dünya genelinde yaklaşık 75-100 bin insana bu cihaz takılmıştır.¹⁻⁸ Son yıllarda ülkemizde de ICD takılan hasta sayısı hızla artmaktadır. Fakat ülkemizde bu hastaların takibine ilişkin bilgiler kısıtlıdır.

İmplantable edilebilir kardiyoverter defibrilatör implantasyonu, bir kardiyolog tarafından elektrofizyoloji veya uygun özelliklerin sağlandığı kateterizasyon laboratuvarında yapılan, küçük cerrahi bir girişimdir. İmplantasyonun gerçekleştirileceği laboratuvarında en az ameliyathane ortamındaki steril koşullar sağlanmalıdır. İmplantasyon için gerekli ekipmanlar arasında, anjiyografi cihazı, genel anestezi ile ilgili donanım, elektrokardiyografi monitörü, parmak pletismografi ile oksijen saturasyon monitörü, intraarteriyel basınç monitörü, en az iki eksternal defibrilatör ve kardiyopulmoner resüsitasyon için ilaç ve teçhizat seti bulunmalıdır. İmplantasyon ekibi; primer operatör, yardımcı operatör, anestezi uzmanı, hemşire ve teknisyenden oluşur.⁹

İmplantasyona karar verildiğinde aynı zamanda bu hastalara yönelik hemşirelik bakımı ve eğitimi de planlanmalıdır. Planlama hem fizyolojik hem de psikolojik hazırlığı içermelidir.

İmplantasyon öncesi dönemde, hasta ve ailesinin genel değerlendirilmesi yapılarak bireysel eğitim planı hazırlanmalıdır. Bu dönemde hasta ve ailesine işlemin nerede ve nasıl yapılacağı, cihazın yapısı ve nasıl tedavi uyguladığı gibi konularda bilgiler verilmelidir. Yazılı ve resimli broşürler ver-

mek, video izletmek, web siteleri tavsiye etmek ve daha önce ICD takılmış olan hastalarla görüştürmek, hasta ve ailesinin ICD ile yaşam hakkında olumlu fikirler edinmelerine ve ICD ihtiyacını kabul etmelerine yardımcı olabilir.¹⁰

İmplantasyon öncesinde hastaya, ICD'nin aritmeye neden olan asıl hastalığı tedavi etmediği ve bu hastalığın tedavisinin devam etmesi gerektiği, cihazın aritminin oluşmasını engellemeyeceği, bunun yerine aritmeyi sonlandıracağı ve gerekirse aritmi sıklığını azaltmak için antiaritmik ilaç tedavisine devam etmesi gerekebileceği anlatılmalıdır.^{8,10} Hastanın işleme ilgili soruları yanıtlanmalı ve endişeleri giderilmelidir.

Girişimden önceki günde hastanın göğüs kılıfları tıraş edilir ve hastanın banyo yapması sağlanır. Hasta girişimden önce en az 12 saatlik bir açlık durumunda laboratuvara alınır. Girişim öncesinde hastaya anksiyolitik-sedatif ilaçlarla premedikasyon yapılabilir.⁹

Girişimden sonra yara yeri iyileşinceye kadar olan dönemde, özellikle işleme ait cerrahi komplikasyonlar ve enfeksiyon bulguları dikkatle izlenmelidir.¹¹ Erken postoperatif dönemde en sık görülen komplikasyon; enfeksiyon, kanama, hematoma oluşumu ve elektrot başlığının (telin) yer değiştirmesidir. Gold ve ark. çalışmalarında, ICD uygulandıktan sonraki ilk bir ay içinde telin çıkması riskini %1,7 olarak belirtmişlerdir. Bu nedenle postoperatif dönemde göğüs filmi çekilmeli ve telin pozisyonu değerlendirilmelidir. Enfeksiyon oranı %02 gibi düşük oranda olsa bile, özellikle diyabetli hastalar olmak üzere tüm hastalar, enfeksiyon bulguları açısından bilgilendirilmelidir. Hastalar yara bölgesinde akıntı, kızarıklık, şişlik, ağrı ve ısı artışı olursa hemen doktora bildirmeleri konusunda uyarılmalıdır. Hemşire ve doktor tarafından implantasyondan 1-2 hafta sonrası için, yara yeri ve ICD cihazı değerlendirmesi randevusu planlanmalıdır.¹⁰

Heparin veya varfarin (Coumadin) ile anti koagulan tedavi alan hastalar kanama ve hematoma oluşumu açısından yüksek riske sahiptirler. Parsiyel tromboplastin zamanı (PTT), protrombin zamanı (PT)/Uluslararası normalleştirilmiş oran

(INR) takibi ve implantasyon bölgesinin yeni ekimoz ve şişlik gelişmesi açısından yakın izlemi gerekmektedir.¹⁰

ICD'LERİN HASTA VE AİLESİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Cihazın hayat kurtarıcı yararlarına rağmen, hastalar fiziksel, sosyal ve psikolojik (anksiyete, korku ve depresyon gibi) problemler yaşarlar. Anksiyete seviyesi; ölüm korkusu, ICD'nin fonksiyon yapmaması, kontrol kaybı ve birçok fiziksel semptomlarla ilişkilidir. Buna ek olarak, fonksiyon kaybı, çalışmama, araç kullanamama veya hobileriyle uğraşmama hastalarda düşük öz-yeterliliğe neden olmaktadır.¹² Ayrıca hastalar ICD implantasyonuna ve cihaza bağlı olarak çeşitli fiziksel ve psikososyal değişikliklere uyum sağlamak zorundadır.¹³⁻¹⁶ Örneğin; taşiaritmileri sonlandırmayı amaçlayan kısa süreli verilen yüksek enerji şoku, alıcılar tarafından iyi bir şekilde algılanmamakta, "ağrı" veya "elektrik çarpması" tarzında tanımlanmaktadır. Cihazın deşarjının belirsizliği ve teknik hatalar konusunda endişelenmek çoğu hasta tarafından ifade edilen kaygılara örnek olarak verilebilir.³

A) FİZİKSEL ETKİLER

Hastalar, cihaza bağlı birçok fiziksel rahatsızlıklar yaşayabilmektedir. Şok oluşma korkusuna bağlı olarak fiziksel aktivitede genel bir azalma, operasyonun bir sonucu olarak omuz ve kolda fonksiyon bozukluğu ve/veya ağrı vardır. Bunun dışında ICD takılan hastaların yorgunluk/bitkinlik, cinsel aktivitelerinde azalma (veya tamamen yok olma) ve uyku bozuklukları yaşadıkları da bildirilmiştir. Hastaların sadece yarısı bir yılın sonunda kendilerini fiziksel olarak iyi hissettiklerini ifade etmektedirler.^{15,17} Hastaların karşılaştıkları diğer sorunlar arasında; vücut görünümünde değişiklik, egzersiz, çalışma ve ev işlerini yapma becerisinin azalması ve araç kullanma kısıtlılıkları sayılabilir.³

B) PSİKOSOSYAL ETKİLER

İmlante edilebilir kardiyoverter defibrilatör uygulaması ile hastaların sağkalım oranları iyileşmesine rağmen altta yatan tıbbi sorun devam ettiğinden, hastaların mevcut kalp hastalıklarına

ilişkin endişeleri devam etmektedir.⁴ Kamphuis ve ark. çalışmalarında, ICD takılan hastaların bir elektronik cihaza bağımlı olma ve kısmen kontrollerini ve bağımsızlıklarını kaybetme hissi yaşayabildiklerini, huzursuz ve hoşnutsuz olabildiklerini vurgulamışlardır. Bunun sonucunda ICD olan bireylerin sosyal iletişimlerinde azalma olabilir.^{15,18}

Cihaz takılan hastaların %15 ile %60'ında psikolojik bozukluklar görülmektedir. Depresyon sıklığı %6,5 ile %58 arasında, anksiyetenin çeşitli şekilleri ise hastaların %24 ile %87,5'inde görülmektedir. Anksiyete bozuklukları (panik atak, agorafobi, yaygın anksiyete bozukluğu), depresyon, sinirlilik ve uyum bozuklukları en sık karşılaşılan sorunlardır.^{3,6} Hastalarda görülen bu psikolojik sorunların altında ICD'li yaşamın getirdiği önemli stres kaynakları yatmaktadır. Sık görülen stres nedenleri Tablo 1'de özetlenmiştir.¹⁵

Stres ve anksiyetenin aritmilerin tetikleyicileri olduğu göz önüne alındığında, ICD'li hastalarda görülen bu psikolojik sorunlar ayrıca önem kazanmaktadır. Anksiyete sırasında vagal tonusun azalması, sempatik tonusun artması ventriküler fibrilasyon (VF)'a yatkınlık oluşturmaktadır. Yapılan bir çalışmada yüksek düzeyde anksiyetesi olanlarda, özellikle yaşlı ve kalp yetmezliği olan hastalarda ani kardiyak ölüme neden olabilecek kalp hızında azalma şeklinde değişiklikler olabileceği belirtilmektedir.⁶ Bu nedenle, hastalarda görülebilecek depresyon ve anksiyete semptomları dikkate alınmalıdır. Hasta ve ailesi anksiyete ve

TABLO 1: ICD'li yaşamın getirdiği stres kaynakları.

■ Bataryanın önceden herhangi bir uyarı vermeksizin bitebileceği korkusu
■ Bataryayı değiştirmek için ikinci bir operasyonun gerekli olabileceği endişesi
■ Şok nedeniyle oluşabilecek ağrı korkusu
■ Hayat boyu bir cihaza bağımlı olma duygusu
■ "Ne kadar yaşayacağım?", "Neleri yapabileceğim?" gibi gelecekle ilgili endişeler
■ Cihazın aritmiyi kontrol edemeyeceği korkusu
■ Şokların nerede ve ne zaman ortaya çıkacağıının tahmin edilemez oluşu

depresyon yaşayabilecekleri konusunda bilgilendirilmelidir. Genel endişeler ve soruların belirlenmesi ve üstesinden gelinmesi için hasta ve ailelerine yardımcı olunması, danışmanlık yapılması ICD'li hastanın yaşam kalitesini iyileştirebilir.¹⁹

C) YAŞAM KALİTESİ VE ICD

Cihaz implantasyonu, beklenen yaşam süresini artırmaya rağmen hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir.^{20,21} ICD takılan bireylerin bir kısmı implantasyondan sonra normal günlük aktivitelerine yeniden başlayabilmektedir. Fakat önemli bir kısmı fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklar ve sosyal sınırlamalar yaşamaktadır.^{3,6} Pelletier ve ark., ICD hastalarının yaşam kalitesini incelediği çalışmalarında, hastaların genel sağlık ve sosyal yaşam kalitesi alt boyutlarında zaman içerisinde bir azalma olduğunu bildirmişlerdir.¹

Düzensiz aralıklarla görülen şoklar ICD hastalarında yaşam kalitesinde azalmaya neden olan faktörlerden biridir.^{6,18} Ülkemizde ICD kullanan bireyler ile yapılan bir çalışmada, bireylerin yarısının yaşamlarında önemli kısıtlamalar ve sınırlamalar olduğu gösterilmiştir. Sosyal desteği düşük, anksiyete düzeyi yüksek olan ve daha fazla sayıda şok alan hastaların yaşam kaliteleri daha düşük bulunmuştur.⁶

ICD HASTALARININ EĞİTİMİ VE TAKİBİ

A) EĞİTİMİN ÖNEMİ

Hastanın bireysel bütünlüğünü tekrar kazanmasını ve yaşam kalitesini etkileyebilecek olan belirsizlik ile baş edebilmesini sağlamak için bilgi sahibi olması gerekir. Yaşamı tehdit eden bir aritminin ortaya çıkması ve sonrasında ICD takılması ile hastanın yaşamında yeni bir süreç başlar. Eğer hasta bu geçişi ihtiyaç duyulan bilgi olmaksızın yaparsa, gelecek belirsizliği artar ve hasta ICD ile yaşamı için gerekli olan donanımı oluşturamaz. Yeterli bilgilendirilen hastalarda belirsizlik azalır ve yaşam kalitesi artar. Bu nedenle özellikle geçiş sürecinde ICD yerleştirilen bireylerin cihaz ile başarılı bir şekilde yaşamalarına yardımcı olmak önemlidir.²² Daha sonraki evrelerde yoğun bir tedavi gereksinimini önlemek için ICD hastalarına planlı bir

eğitim programı uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle hastalara özümseyebilecekleri şekilde bilginin, organize ve bireyselleştirilmiş bir şekilde verilmesi gereklidir. Bilgi verilmesi hastanın bireysel baş etme stratejileri geliştirmesini kolaylaştırır.^{3,23}

ICD'li hastaların eğitim gereksinimlerinin belirlendiği veya bu hastalara verilen eğitimlerin etkinliğinin değerlendirildiği araştırmalardan elde edilen veriler, hastaların ICD ile ilgili birçok konuda eğitim gereksinimleri olduğunu ve bu eğitimleri almak istediklerini göstermektedir.^{3,19,24} Bir çalışmada; hasta ve ailelerinin, cihaz şok vermeden önce ve sonra ne yapacağı, nelerin cihazın fonksiyonunu bozabileceği ve evde yaşam için hazırlıkla ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu vurgulanmıştır. Aynı çalışmada, hastalar hastane veya firmalar tarafından geliştirilen kitapçıkları yararlı, ancak yetersiz bulduklarını, sağlık ekibi ve özellikle hemşireler tarafından verilen bireysel eğitimlerden daha fazla yararlandıklarını ve hemşirelere soru ve endişelerini daha rahat ifade edebildiklerini belirtmişlerdir.²⁵ Berg ve ark.nın çalışmasında da, egzersiz eğitimi ve hemşire danışmanlığı alan hastaların kendilerini desteklenmiş hissettikleri belirtilmiştir.²¹

Eğitim programları, hastalığı etkili bir şekilde tedavi etmek için gerekli olan yeni bilgilerin verilmesine ve ICD ile güvenli bir şekilde yaşamak ve komplikasyonları önlemek için gerekli yeni davranışlar üzerine odaklanmalıdır.¹⁹ ICD implantasyonundan iki hafta sonra verilen kısa bir eğitimsel girişimin uygulanabilirliğini ve hastaların uyum düzeyinin yükseltilmesine etkilerini araştırmak için yapılan bir çalışmada, hastaların anksiyete, depresyon ve stres düzeyinde herhangi bir azalma gösterilmemiştir. Bu hastalara verilen tek bir eğitim seminerinin, hastaların psikolojik uyumunu düzeltmek için yeterli olmadığı ve grup veya bireysel olarak düzenlenmiş birkaç oturum halinde kapsamlı verilen eğitimden hastaların daha fazla yararlanacakları vurgulanmıştır.³

Cihaz takılan hastaların, durumlarını anlamalarına, ICD'nin fonksiyonlarına, implantasyon prosedürüne, operasyon öncesi ve sonrası bakıma,

günlük yaşam aktivitelerindeki kısıtlamalara ve taburculuk eğitimi üzerine odaklanmış hemşirelik bakımı kılavuzları faydalı olabilir.²²

B) EĞİTİM VE TAKİP PROGRAMININ PLANLANMASI

Bu cihazların hayatı tehdit eden taşikardilerin (VT/VF) tedavisinde bilinen ilaç tedavilerine göre üstün olduğu kabul görse de, bazı problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle ICD'lerin düzenli aralıklarla kontrolü ve takibi zorunludur.² ICD implantasyonu için hastaneye yatırılan hastalara kısa süre içerisinde sunulan bilgi fazla, karmaşık veya yetersiz gelebilir. Ayrıca bazı sorunlar hastalar eve gidene kadar ortaya çıkmayabilir veya hastaların yaşadığı deneyimlere bağlı olarak yeni soruları ve kaygıları olabilir.³

ICD hastaları için bilgi paylaşımı, duygusal ve sosyal destek sağlamayı amaçlayan çeşitli (haftalık, aylık veya üç aylık gibi) destek grup toplantılarının yapılabileceği ve bunların hastalar tarafından olumlu karşılandığı vurgulanmış olmakla birlikte bu tür gruplara katılmanın psikolojik uyuma etkilerine yönelik çok az kanıt vardır.^{3,16,26,27} ICD'li hastaların eğitim ve takip programları tüm sağlık ekibinin işbirliği ile planlanmalı ve uygulanmalıdır. Hemşireler eğitim ve takip programının yürütülmesinde hastaların eve başarılı şekilde geçişlerinde ve psikolojik destek sağlama konusunda önemli rollere sahiptir.¹⁰

C) KONTROLLER

Cihaz takılan hastaların cihazın tipine, batarya durumuna, hastanın zaman içinde değişebilecek klinik durumuna ve aritmi sıklığına göre 1-6 aylık aralıklarla düzenli olarak izlemleri önerilmektedir. Hastalara kontrollere düzenli gelmelerinin önemi vurgulanmalıdır. Kontrollerde her ICD cihazı üretici firmasının geliştirmiş olduğu özel bir programlayıcı aracılığı ile noninvaziv olarak sorgulanır, sistem bilgileri alınır ve gerekirse yeni düzenlemeler yapılır. Bu işleme interrogasyon denilmektedir ve bu işlem her kontrolde mutlaka yapılmalıdır. Kontrollerde cihaz, batarya durumu ve kablo problemleri açısından değerlendirilir. Batarya bitimine bağlı değiştirme zamanı yaklaştıkça daha sık moni-

törizasyon ve kontrol gerekir. Günümüzde ICD sistemlerinde batarya ömrü, cihaz tedavisi sıklığına ve diğer faktörlere bağlı olarak 4-7 yıl arasında değişmektedir. Bu kontroller aynı zamanda sürekli eğitim ve psikolojik destek için önemli fırsatlar sağlar.^{2,10,11}

ICD'Sİ OLAN HASTANIN VE AİLESİNİN EĞİTİMİNİN İÇERİĞİ

A) AKTİVİTELER

İlk iyileşmeden sonra, ICD'li hastaların çoğu aşamalı olarak normal yaşam şekline geri döner. Hastaların yaşam şekli, iş ve eğlence faaliyetleri de dâhil olmak üzere, bireysel bilgilendirmeyi sağlayabilmek için dikkatli şekilde gözden geçirilmelidir. Hastalara ICD'nin hareket etmesinin ya da yerinden oynamasının beklenmediği anlatılmalıdır. Uyurken implantasyon bölgesinin üzerine uzanmak zararlı değildir, fakat bu bölge tamamen iyileşene kadar rahatsız edici olabilir. Hasta taşiaritmi cevabına bağlı olarak, kendine veya başkasına zararlı olabilecek bilinç kaybı durumlarından kaçınılmalıdır. Örneğin; yüzme ve kürek çekme gibi sporlar tek başına tavsiye edilmez. Orta derecede fiziksel aktivitelere (cinsel ilişki de dâhil olmak üzere), dispne, göğüs ağrısı ve baş dönmesine neden olmadığı zaman yeniden başlanabilir.¹⁰

Hasta, operasyon sonrası dönemde telin yerinden çıkmasını önlemek için bir ay boyunca, implant bölgesindeki koluyla 4,5 kilogramdan ağır objeler taşımaması veya ağır şeyler kaldırmaması, aşırı kol hareketlerinden sakınması konusunda bilgilendirilmelidir. Hastalar omuz tutulmasını önlemek için normal günlük yaşam aktiviteleri sırasında etkilenen kollarını kullanmaları için cesaretlendirilmelidir.¹⁰

Motorlu araç kullanma ICD implantasyonundan sonra çoğu hasta için büyük bir endişe nedeni. Hastalar motorlu araç kullanmaya devam edebilir. Ancak son semptomatik aritmiden sonra en az 3-6 ay motorlu araç kullanmaktan kaçınılmalıdır. Hastalar ICD'nin motorlu araç kullanımına engel oluşturmadığını, fakat sürüş esnasında bir aritmi deneyiminin, bunu tedavi etmek için bir şok

ya da diğer uygun bir ICD tedavisi almanın potansiyel riskinin kendisi ve başkaları için tehlike oluşturabileceğini bilmelidir. Böyle bir olay ani zihinsel ve fiziksel bozukluğa veya ciddi bir kazaya yol açabilecek bilinç kaybına bile neden olabilir. Motorlu araç kullanamama psikolojik olarak hastanın kendisine güvenini, benlik saygısını, bağımsızlık duygusunu etkilemekte ve sosyal izolasyona neden olabilmektedir.^{10,28,29}

B) GÜVENLİK

Elektromanyetik interferans (EMI) (karışma, parazit), ICD'nin taşiaritmiyi tanılamasını önleyebilir ve uygunsuz bir şok uygulamasına neden olarak etkin bir ICD tedavisine engel olabilir. Hasta ve ailesi ile genel EMI güvenlik önlemleri tartışılmalı ve hastaların iş ve ev ortamı EMI yönünden değerlendirilmelidir. Hastalar uygun bir şekilde topraklanmış ve iyi bakım yapılmış ev aletlerini güvenli bir şekilde kullanabilirler. Elektrikli veya gazlı cihazların bakımı ve tamiri işlerinden sakıncaları, çalışan makinelerin ateşleme bujisi veya distribütörüne dokunmamaları gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir. EMI'nin bazı sebepleri arasında ark ve rezistans kaynakları, ocak ateşleme cihazları, büyük jeneratörler, güç kaynakları, bazı hoparlör ve şehir radyo antenlerinde kullanılan geniş mıknatıslı alanlar bulunmaktadır. Havaalanı ve alışveriş merkezlerinde bulunan güvenlik kapılarından geçmek ICD cihazına zarar vermez, fakat alarm sesi duyulabilir. Hasta güvenlik cihazına yaslanmamalı veya cihazın ortasında durmamalı, bu alandan normal yürüme hızında ve beklemeden geçmeli, yürüme sırasında metal dedektör ile temas etmemelidir. Cihazın fonksiyonlarını etkileyeceği için el tarama cihazı ile üzerinin aranmasına izin vermemesi, durumunu açıklaması ve cihaz yerine elle arama yapılmasını sağlaması konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Eğer hasta istemeyerek bir EMI kaynağı ile karşılaşır, hastaya kendisini güvende hissetmesi gerektiği, kaynaktan hemen uzaklaşırsa ICD cihazının normal olarak çalışmaya devam edeceği açıklanmalıdır.^{2,10,30}

İmplantasyonlu hastaların mobil telefon kullanmalarının sakıncalı olup olmadığı konusu net olarak cevaplandırılmamıştır. Bir çalışmada mobil

telefonların ICD fonksiyonları üzerinde olumsuz etkilerinin olmadığı bildirilmiştir.³¹ Bununla birlikte, dijital cep telefonları implant bölgesinden en az 15 cm uzakta tutulmalı, implantın olduğu tarafta giysi cebinde açık olarak taşınmamalı ve implant bölgesinin diğer tarafındaki kulakla görüşme yapılmalıdır. Araca monte telefonların antenleri implant bölgesinden en az 30 cm uzakta tutulmalıdır.^{2,10}

Hasta ICD'si olduğunu dış hekimleri dâhil tüm hekimlerine söylemelidir. Dış tedavileri sırasında kullanılan araçlar cihazı etkilemezler. Hastalar, her zaman, cihaz yetkilileri tarafından verilen ICD kimlik kartlarını yanlarında taşımalarıdır.^{2,10}

Bilgisayarlı tomografi, floroskopi, röntgen, nükleer testler ICD'li hastalarda güvenle uygulanabilmesine karşın, manyetik rezonans (MR) görüntüleme teknikleri güçlü manyetik alanı nedeniyle ICD fonksiyonunu etkileyebilir. Güçlü manyetik etki aritmiyi tetikleyebilir ve aritmi gibi algılanarak uygun olmayan şokun verilmesine neden olabilir. Ayrıca egzersiz testi uygulanırken de dikkatli olunmalıdır, çünkü artmış kalp hızı VT gibi algılanabilir.^{2,10,11,32} Mamografi işlemi sırasında cihaz üzerine baskı uygulanmamalıdır. Ultrason gibi cihazlar direkt implantın üzerine tutulmadığı sürece güvenlidir.¹⁰

Cerrahi tedavi uygulanacak ICD'li bireyler cerrahi öncesi ve sonrasında kardiyojoloji uzmanı tarafından değerlendirilmelidir. ICD'ler cerrahi sırasında kullanılan elektrokoterin oluşturacağı akıma karşı duyarlıdır. Elektrokoter akımı VF olarak algılanarak uygunsuz şoklara neden olabilir. Bundan kaçınmak için operasyon süresince cihaz üzerine bir mıknatıs konulması cihazı inaktifleyecektir. Bu sırada dikkatli aritmi monitörizasyonu yapılması gerektiği unutulmamalıdır. İnterrogasyon yapılar aritmi tedavisinin geçici süre ile durdurulması ve işlem sonunda cihazın yeniden programlanması diğer bir yaklaşımdır.^{2,11} ICD'nin fonksiyonları, antiaritmik ilaçlar başta olmak üzere hastanın aldığı bazı ilaçlarla etkilenmektedir. Hastanın tedavi planına herhangi bir antiaritmik ilaç eklendiğinde, hastanın klinik durumundaki değişikliklerin ve cihaz işlevinin bir süre yakından izlenmesi gereklidir.¹¹

C) TEDAVİ/ŞOK İLE İLGİLİ VERİLMESİ GEREKEN EĞİTİM

Hastaların çoğunun cihaz şok tedavisi uyguladığı zaman nasıl hissedecekleri konusunda soruları olabilir. Hasta şokları göğüste yumruk veya bir elektrik şoku gibi hissedebilir ya da hiç ağrı hissetmeyebilir. Şok sonrası birçok hastada irkilme olabilir ancak bu çabuk geçer ve birkaç dakika içinde hastalar kendilerini iyi hissederler. Bazı hastalar kısa süreli olarak bilinçlerini kaybedebilirler fakat normal sinüs ritmi geri gelince uyanırlar.¹⁰

Olası bir şok hakkında yeterli bilgilendirilmemiş ve taşiaritmi nedeni ile çok sayıda şok almış hastalar bu şokları kötü algıladıklarını belirtirler. Hastalar genellikle şokun ani başlangıçlı olacağı ya da cihazın etkili olamayacağı endişesi ile şoktan korkarlar. Hastaların büyük çoğunluğu şok sonrası sinirlilik veya korku hisseder ve şok sonrası aile üyelerinde anksiyete seviyesi çok yüksek olabilir.^{1,10,33} Şok deneyimi olumsuz psikolojik sonuçlar doğurabilir ve yaşam kalitesini düşürebilir.¹⁶

Tüm hastalar ve aileleri eğer hasta şok alırsa ne yapacakları ve şok sonrası beklentileri konusunda özel yazılı bilgilendirmeye ve eğitime ihtiyaç duyarlar. Bu bilgiler her hastane kontrolünde gözden geçirilmelidir. Şok sonrası, hastalar ne hissettiklerini anlatmak isterler. Eğer hasta şok aldıysa, şoktan önceki semptomlar hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir. Bu nedenle hastalar şok aldığı zamanı, herhangi bir ön belirtiyi ve şok öncesi ne yapmakta olduğunu kayıt etmeleri konusunda bilgilendirilmelidir. Hızlı VT ve VF nedeniyle hastalar çarpıntı, baş dönmesi ya da senkop tanımlayabilir. Hastaların şok sırasındaki aktivite-

leri değerlendirilmelidir. Ayrıca ruhsal durum değerlendirilmesi de yapılmalıdır. Böylece aritmiye ait semptomlar, semptomları ortaya çıkaran durumlar, cihazın verdiği tedavinin uygun olup olmadığı ve hastanın tüm bu tablo nedeniyle depresyonda olup olmadığı değerlendirilebilir.^{10,11}

Şok sonrası bazı hastalar, belli aktivitelerden sakınılması durumunda şokun önlenilebileceği gibi yanlış bir düşünceye sahip olabilirler. Bu davranış hastanın bağımsız bir yaşam sürme şansını azaltabilir. Aile bireyleri de aşırı korumacı duruma neden olan çaresizlik ve belirsizlik hislerini ifade edebilirler. Bu yüzden hastalar ve aileleri için bu önemli konuları tartışma olanağı sağlayan tedavi edici bir ortam sağlamak önem kazanmaktadır.¹⁰

SONUÇ

ICD'li hastalar önemli kardiyak problemlerinin yanı sıra, ICD implantasyonuna ve cihaza bağlı olarak gelişebilecek çeşitli fiziksel ve psikososyal değişikliklere de adapte olmak zorundadırlar. Son yıllarda hızla artan ICD uygulamaları ile ilgili olarak; implantasyonundan sonraki sürece hastayı ve ailesini hazırlamak için implantasyon öncesi dönemde başlayan ve sonrasında da devam eden iyi planlanmış eğitim ve takip programlarının düzenlenmesi, bu programların uygulanmasında multidisipliner ekip yaklaşımının sağlanması, ICD'li hastaların takip edildiği ünitelerde hastaların ihtiyaç duydukları zamanlarda ulaşabilecekleri danışmanların bulunması ve hastaların sadece fiziksel olarak değil, psikolojik ve sosyal yönleriyle bütüncül olarak değerlendirilmesi önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Pelletier D, Gallagher R, Mitten-Lewis S, McKinley S, Squire J. Australian implantable cardiac defibrillator recipients: quality-of-life issues. *Int J Nurs Pract* 2002;8(2):68-74.
2. Yücel Ö, Türel B, Özer İ, Dokumacı B. [Clinical follow-up for ICD's]. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2005;1(24):49-54.
3. Edelman S, Lemon J, Kirkness A. Educational intervention for patients with automatic implantable cardioverter defibrillators. *Aust J Adv Nurs* 2007;24(3):26-32.
4. Fridlund B, Lindgren EC, Ivarsson A, Jinhage BM, Bolse K, Flemme I, et al. Patients with implantable cardioverter-defibrillators and their conceptions of the life situation: a qualitative analysis. *J Clin Nurs* 2000;9(1):37-45.
5. Özin B, Yiğit F. [Pacemakers, implantable cardioverter defibrillators and surgery]. *Anestezi Dergisi* 2006;14(3):164-70.
6. Bilge AK, Ozben B, Demircan S, Cinar M, Yilmaz E, Adalet K. Depression and anxiety status of patients with implantable cardioverter defibrillator and precipitating factors. *Pacing Clin Electrophysiol* 2006;29(6):619-26.
7. Türkoğlu S, Boyacı B. [Ventricular and atrial arrhythmias and AV block at patients in coronary care units: what must be done? To who ICD must be implemented?]. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics* 2009;2(2):82-6.
8. Erdinler İ. [Treatment of ventricular arrhythmia in heart failure with ICD and antiarrhythmic drugs]. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics* 2008;1(1):109-21.
9. Mercanoğlu F. [Implantation techniques of implantable cardioverter defibrillators and programming]. Oto A, Aytemir K, Çeliker A, Köse S, Özin B, editörler *Kalıcı Kalp Pilleri ve İmlante Edilebilir Defibrilatörler*. Birinci Baskı. Ankara: Erkem Tıbbi Yayıncılık; 2005. p.231-44.
10. White E. Patients with implantable cardioverter defibrillators: transition to home. *J Cardiovasc Nurs* 2000;14(3):42-52.
11. Akar N, Diker E. [Follow-up of patients with implanted ICD]. Oto A, Aytemir K, Çeliker A, Köse S, Özin B, eds. *Kalıcı Kalp Pilleri ve İmlante Edilebilir Defibrilatörler*. Birinci Baskı. Ankara: Erkem Tıbbi Yayıncılık; 2005. p.255-69.
12. Dickerson SS, Kennedy M, Wu YW, Underhill M, Othman A. Factors related to quality-of-life pattern changes in recipients of implantable defibrillators. *Heart Lung* 2010;39(6):466-76.
13. Flemme I, Bolse K, Ivarsson A, Jinhage BM, Sandstedt B, Edvardsson N, et al. Life situation of patients with an implantable cardioverter defibrillator: a descriptive longitudinal study. *J Clin Nurs* 2001;10(4):563-72.
14. Carlsson E, Olsson SB, Hertervig E. The role of the nurse in enhancing quality of life in patients with an implantable cardioverter-defibrillator: the Swedish experience. *Prog Cardiovasc Nurs* 2002;17(1):18-25.
15. Kamphuis HC, Verhoeven NW, Leeuw R, Derksen R, Hauer RN, Winnubst JA. ICD: a qualitative study of patient experience the first year after implantation. *J Clin Nurs* 2004;13(8):1008-16.
16. Mauro AM. Long-term follow-up study of uncertainty and psychosocial adjustment among implantable cardioverter defibrillator recipients. *Int J Nurs Stud* 2010;47(9):1080-8.
17. Chevalier P, Verrier P, Kirkorian G, Touboul P, Cottraux J. Improved appraisal of the quality of life in patients with automatic implantable cardioverter defibrillator: a psychometric study. *Psychother Psychosom* 1996;65(1):49-56.
18. May CD, Smith PR, Murdock CJ, Davis MJ. The impact of the implantable cardioverter defibrillator on quality-of-life. *Pacing Clin Electrophysiol* 1995;18(7):1411-8.
19. Dougherty CM. Family-focused interventions for survivors of sudden cardiac arrest. *J Cardiovasc Nurs* 1997;12(1):45-58.
20. Kao CW, Friedmann E, Thomas SA. Quality of life predicts one-year survival in patients with implantable cardioverter defibrillators. *Qual Life Res* 2010;19(3):307-15.
21. Berg SK, Pedersen BD, Svendsen JH, Zwisler AD, Kristensen L, Pedersen PU. COPE-ICD: Patient Experience of Participation in an ICD Specific Rehabilitation Programme. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2011;22. [Epub ahead of print] doi: 10.1016/J.ejcnurse.2011.03.005
22. Sossong A. Living with an implantable cardioverter defibrillator: patient outcomes and the nurse's role. *J Cardiovasc Nurs* 2007;22(2):99-104.
23. Lemon J, Edelman S, Kirkness A. Avoidance behaviors in patients with implantable cardioverter defibrillators. *Heart Lung* 2004;33(3):176-82.
24. Sears SF, Sowell LD, Kuhl EA, Kovacs AH, Serber ER, Handberg E, et al. The ICD shock and stress management program: a randomized trial of psychosocial treatment to optimize quality of life in ICD patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 2007;30(7):858-64.
25. Tagney J, James JE, Albarran JW. Exploring the patient's experiences of learning to live with an implantable cardioverter defibrillator (ICD) from one UK centre: a qualitative study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2003;2(3):195-203.
26. Dickerson SS, Posluszny M, Kennedy MC. Help seeking in a support group for recipients of implantable cardioverter defibrillators and their support persons. *Heart Lung* 2000;29(2):87-96.
27. Edelman S, Lemon J, Kidman A. Psychological therapies for recipients of implantable cardioverter defibrillators. *Heart Lung* 2003;32(4):234-40.
28. James J, Albarran JW, Tagney J. The experiences of ICD patients and their partners with regards to adjusting to an imposed driving ban: A qualitative study. *Coron Health Care* 2001;5(2):80-8.

29. Johansson I, Strömberg A. Experiences of driving and driving restrictions in recipients with an implantable cardioverter defibrillator--the patient perspective. *J Cardiovasc Nurs* 2010;25(6): E1-E10.
30. Tandoğan İ. [Environmental effects on pacemakers]. Oto A, Aytemir K, Çeliker A, Köse S, Özin B, editörler. *Kalıcı Kalp Pilleri ve İmlante Edilebilir Defibrilatörler. Birinci Baskı. Ankara: Erkem Tıbbi Yayıncılık; 2005. p.139-50.*
31. Tandoğan I, İleri M, Yetkin E, Temizhan A, Aras D, Sezgin AT, et al. [Do mobile telephones have adverse effects on the functions of implantable cardioverter defibrillators?]. *Anadolu Kardiyol Derg* 2002;2(1):45-8, AXVII.
32. Demir S, Yüksel S, Sahin M. [Safety of magnetic resonance imaging in patients with implanted cardiovascular devices]. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2008;36(7):485-96.
33. Dougherty CM, Benoliel JQ, Bellin C. Domains of nursing intervention after sudden cardiac arrest and automatic internal cardioverter defibrillator implantation. *Heart Lung* 2000; 29(2):79-86.