

İmplant edilebilen Kardiyoverter Defibrilatör (ICD) Hastalarında Psikososyal Faktörler ve Hemşirelik Bakımı

Psychosocial Factors and Nursing Interventions the Patient with an Implantable Cardioverter Defibrillators (ICD)

Havva Öz Alkan

İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul

İmplant edilebilen kardiyoverter defibrilatörler ani kardiyak ölüm riski bulunan hastalarda mortaliteyi düşürmede çok etkili olmalarına rağmen, hastalarda stres, korku, güçsüzlük, anksiyete ve depresyon gibi psikososyal sorunlara neden olmaktadır. İmplant edilebilen kardiyoverter defibrilatörlü hastalarda görülen duygusal sorunlar, beden imajında meydana gelen değişiklikler, ağrılı şoklar ve cihazın fonksiyonunu yerine getirmeme olasılığı ile ilişkilidir. Ayrıca araba kullanımının kısıtlanması, mevcut işine devam edememe kaygısı, evlilik hayatında ve sosyal ilişkilerinde değişiklikler gibi yaşam biçimi değişiklikleri ICD hastalarının psikolojik ve emosyonel iyilik halini etkileyebilmektedir. Bu nedenle ICD hastalarının eğitimi yeni yaşam biçimine uyumu ve psikososyal iyilik halini artırmak için çok önemlidir. Bu derlemede implant edilebilen kardiyoverter defibrilatörü olan hastaların yaşadığı psikososyal sorunlar incelenmiş ve hemşirelik girişiminin önemi tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İCD, psikososyal

Implantable cardioverter defibrillators (ICDs) are effective at reducing mortality in patients at high risk for sudden cardiac death but can cause psychosocial disturbances such as stress, fear, weakness, anxiety, depression. ICDs impose unique emotional pressures relating to altered body image, painful shocks, and the possibility of hardware failure. Lifestyle changes such as restrictions on driving, inability to continue the work of the existing anxiety, marital and social relationships can significantly affect the all ICD patient's psychological and emotional well-being. Therefore, education is very important for ICD patients to adapt to a new way of life and improve the psychosocial well-being. This compilation is examined ICD patients' psychosocial problems and the importance of nursing interventions.

Key words: ICD, psychosocial

Geliş tarihi: 08.09.2010 Kabul tarihi: 09.12.2010

Yazışma adresi: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, Abide-i Hürriyet Cd. 34381 Şişli-İstanbul, Türkiye

Tel: 0212 440 00 00- 27028 E-posta: havvaoz@hotmail.com

Sağlıklı bireylerde veya stabil kalp hastalığı bulunan bir kişide akut semptomları takiben bir saat içerisinde efektif dolaşımın durması ve şuur kaybı ile gelişen ölüme ani kardiyak ölüm denilmektedir. Ani kardiyak ölüm vakalarının çoğundan ventriküler fibrilasyona dönüşen ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyon sorumludur. Bu tip hastalarda görülen diğer ritm bozuklukları arasında asistoli, ciddi sinüs bradikardisi veya idiyoventriküler ritm sayılabilir.

Ventrikül fibrilasyonundan kurtulma ve yaşama dönme ihtimalini belirleyen en önemli faktör kardiyak arrest ile defibrilasyon uygulaması arasında geçen zamandır. İmplant edilebilen kardiyoverter defibrilatör (ICD)'ler devamlı ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyona bağlı ani kardiyak ölümlü önlemek için geliştirilmiş olan cihazlardır. Bu cihazlar yeterince küçük ve hafif olduğu için pektoral bölgeye adale veya cilt altına implante edilmektedir. Cihazın kendi de aktif elektrot özelliğindedir, bifazik şok verme imkanı vardır ve bunlarda transvenöz elektrotlar kullanılmaktadır. Ventriküler taşiaritmilerin tedavisi, programlı uyarılar, düşük ya da yüksek enerjili kardiyoversiyon ve defibrilasyon ile mümkün olmaktadır.

ICD implantasyonu, idiyopatik ventriküler fibrilasyon ya da değişik nedenlere (koroner kalp hastalığı, dilate kardiyomiyopati, hipertrofik kardiyomiyopati, aritmojenik sağ ventrikül displazisi, uzun QT sendromu gibi) bağlı ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyon atakları olan hastalara uygulanmaktadır. Sebebi bilinmeyen senkoplu hastalarda elektrofizyolojik çalışma ile ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyon indüklenirse bunlar da ICD implantasyonu için aday olabilirler. [1, 2]

ICD'ler mortalite ve morbiditeyi anlamlı şekilde düşürmesine rağmen önemli psikolojik sorunları da beraberinde getirir [3]. ICD hastalarının yaşadığı psikolojik sorunlar, hissettiği kaygılar hastaların cihazı kabullenmesini güçleştirmekte ve hastalarda uygun hemşirelik girişimleri ile önlenebilecek psikososyal sorunlara neden olmaktadır. Bu derlemede ICD hastalarının yaşadığı psikososyal sorunlar incelenmiş ve hemşirelik girişiminin önemi vurgulanmıştır.

ICD HASTALARINDA PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER

ICD implantasyonu uygulanan hastalar, cihaza uyum sağlarken bazı zorluklarla karşılaşabilmektedirler. [4] Yapay bir cihazın bedende yaşam boyu kalacağı, sık kontrollerin gerektiği düşüncesi, ICD fonksiyonunun bozulacağı ve ICD olmadan kalplerinin çalışmayacağı korkusu, her an ICD'nin şok vereceği hissi ICD hasta-

larında korku, güçsüzlük kaygı, stres, anksiyete, depresyon gibi psikososyal sorunlara neden olabilmektedir. [4-14]

ICD endikasyonundan ziyade hastanın yaşadığı psikolojik sorunlar, hissettiği kaygılar ve mevcut hastalığının şiddeti hastanın cihazı kabullenme düzeyini daha fazla etkilemekte [15] ve cihazı kabullenmeme de yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir [16]. Hastalarının yaşadığı endişeler arasında şok korkusu, aletin bozulma korkusu, çevresi tarafından benimsenmeme korkusu ve vücudun görüntüsünün değişmesi yer almaktadır. [1, 17-18] Daha genç hastalar tekrarlayan cerrahi gereksinim, alet ve skar dokusunun estetik görünümü ve gebelik sırasında riskler konusunda endişelenmektedirler [1]. Ayrıca genç hastalar psikolojik stres ve zayıf yaşam kalitesi açısından daha fazla risk altındadır. [19]

Yapılan çalışmalarda [5, 20] ICD implantasyonu uygulanan hastalarda daha önce ICD şoku deneyimleyenlerin şok deneyimi olmayanlara göre anksiyete seviyesinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Ancak ilk şok yaşandıktan sonra yeni bir şok geçirme stresi ilk şokun yarattığı stresten daha azdır. [20]

ICD'nin uyguladığı tedavi türüne göre, hastaların bu esnada hissettikleri de farklılık gösterir. Antitaşikardik (taşikardi sonlandırıcı) uyarımları çoğu hasta hissetmez. Hisseden az sayıdaki hasta da, uyarımları acısız olarak tanımlamıştır. ICD'nin uyguladığı kardiyoversiyon şokunu 'kalbin güm güm atması' olarak tanımlar ve hafif bir rahatsızlıkla ilişkilendirilir. Bazı hastalar ventriküler fibrilasyon oluştuğunda bilinçlerini yitirir, bu nedenle de bu şoku aldıklarının farkında olmazlar. Bir defibrilasyon şoku sırasında uyanık olan hastalar ise şoku 'göğse atılan bir tekme' olarak tanımlar. [1] Ayrıca hastalar şoku elektrik fişi ya da prizinden elektrik çarpması, şimşek çakması olarak değerlendirirler. [21]

Aritmiye bağlı olarak gelişebilecek bilinç bulanıklığında kendisine ve çevresine zarar verme ihtimaline karşı ICD hastaların araba kullanması kısıtlanmaktadır. Bu kısıtlamalar hastanın yaşam biçimini değiştirerek psikososyal sorunlara neden olmaktadır. [22]

ICD'nin takılış süresi de psikososyal faktörleri etkiler. Daha uzun süredir ICD'si takılı olan hastaların yaşam kalitesinin daha kötü, anksiyete ve depresyon oranlarının da daha fazla olduğu ortaya konmuştur. [19]

Hastalarda yaşanan iyileşme süreci ile ilgili endişeleri, yaşayacağı şok deneyimi, şok sonrası durumu, şokun yeri ve zamanı hakkındaki belirsizlik de hastalar açısından önemlidir ve hastada sürekli bir tedirginlik yaratmaktadır. Ayrıca hastalar anksiyete ve belirsizlik

dışında hayal kırıklığı ve hüsrana da yaşarlar. Hayal kırıklığının en önemli nedeni sosyal ilişkilerindeki yaşanan değişiklikler, arkadaşlarından beklediği ilgiyi görememeleri ve arkadaşlarının kendilerini anlamamalarıdır. Hayal kırıklığının diğer bir nedeni ise artık vücutlarının fonksiyonlarını eskisi gibi sürdüremeyecek olması ve bir cihaza bağımlı olmalarıdır. [23]

ICD'si olan hastalarda yaşanan bu psikososyal sorunlar önemli fizyolojik sorunlara neden olmaktadır. Mental olarak stresli olan ve önemli duygusal sorunlar yaşayan kişilerde ölümcül aritmiler ve ani kardiyak ölümler arasında bağlantı bulunmaktadır. Örneğin korku ve öfke ventriküler erken atımlara, ventriküler taşikardi ve ventriküler fibrilasyon dahil olmak üzere hem benign hem de ölümcül aritmilere yol açabilmektedir. Bu aritmiler daha çok kalp ile ilgili sorunlar yaşayan kişilerde, iskemik ve elektriksel olarak stabil olmayan kalp hastalarında gözlenir. Ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyon sonrasında hastaneye yatan hastaların psikiyatrik değerlendirilmesinde son 24 saat içinde major bir duygusal değişiklik veya psikososyal tetiklenme yaşadığı ortaya konmuştur. Deneysel olarak uyarılmış olan psikolojik stresin, daha önceden ventriküler aritmileri olduğu bilinen hastalarda, ventrikülün savunmasız olduğu dönemi azalttığı, ventriküler fibrilasyon için eşiği düşürdüğü ve ventriküler ektopik vuruların sıklığında artışa neden olduğu gösterilmiştir. [24-25]

Yapılan bir çalışmada [26] ICD'li hastalarda aritmileri olanların olmayanlara göre 9. ayda duygu durum bozuklukları daha yüksek bulunmuş; bu duygu durum bozuklukları ejeksiyon fraksiyonu, koroner arter hastalığı, implantasyon öncesi aritmi öyküsü, antiaritmik ajan kullanımı gibi faktörler kontrol altına alındıktan sonra daha sonraki aylarda da aritmiler açısından ayrıca risk faktörü oluşturduğu belirtilmektedir.

HEMŞİRENİN ROLÜ

Aritmilerle ve ICD ile yaşamaya uyum için diğer kardiyak hastalarda olduğu gibi bütüncül yaklaşım önemlidir. Tıbbi tedaviye uyum, aktivite planı, diyet değişiklikleri, kilo kontrolü, stres kontrolü, sigara gibi sağlık için riskli alışkanlıkların kontrolü başarılı adaptasyon için gerekli olan davranış değişiklikleridir. ICD'li hastalar için kritik durumlarda bakımın tanımlanması, hastanın iyilik algısını iyileştirebilir. Örneğin işlem öncesi dönem, şokun yaşandığı dönem ve yaşamın sonunda verilecek bakımın tanımlanması önemlidir. İşlem öncesi dönemde etkili hasta eğitimi önemlidir. Burada amaç; hastalık ve cihaz hakkında bilgilendirme, cihazı reddetmeyi önleme, yeniden güvenlik algısını sağlamaktır. ICD şok verdiği dönemde; şoklarla etkili bir şekilde başa çıkma önemlidir. Bu

aşamada amaç bundan sonraki şokları azaltmak için girişimler planlama, şoktan kaçınma davranışlarını önleme ve yeniden güvenlik algısını sağlamaktır. Yaşam sonu bakımında amaç huzurlu ölümü tartışabilmek ve yeniden güvenlik algısını sağlamaktır.

Sağlık çalışanları yeterli hasta eğitimi ve bakım desteği sağlamalı, hastanın ICD şok deneyimleri ile başa çıkmasına yardımcı olmalı, hastaların yaşam sonu kaygılarına saygı duymalıdır. [27-28]

Hemşireler ICD hastalarının ve ailelerinin yönetiminde en önemli role sahiptir. Hemşireler hastanın semptomlarını izler, hasta ve ailesine kapsamlı eğitim verir, hasta uyumunu kolaylaştıracak tavsiyelerde bulunur. Yapılan hemşirelik girişimleri hastaların ve ailelerin korkularını giderir, anksiyetesini azaltır ve psikolojik olarak kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlar. [29-30]

Hemşirelik bakımının hümanistik yönlerini korumak için cihazın teknik doğası ve hastanın bireysel ihtiyaçlarının farkında olunması gerekir. Bu hasta popülasyonundaki sorunlarla ilgilenmek, sorunlarına çözüm bulmak uygun hemşirelik bakımını ile mümkündür. Tek bir hasta popülasyonuna odaklanmak bu popülasyon için yeterli zaman ve enerji sağlar ve bu popülasyona özgü hem fiziksel hem de psikososyal uyum sağlanmış olur. Hastaların ihtiyaçlarını karşılamak için yapacakları girişimleri planlayarak hemşireler bu alanlarında uzmanlaşabilirler. Hemşireler yeni ICD takılan hastalarla zaman geçirir, implantasyon sonrası cihaz ile ilgili hastaların eğitim ihtiyaçlarını karşılar, diğer ICD hastaların deneyimlerinden bahseder. Hasta ve sağlık çalışanları arasındaki bu iletişim hastanın cihaza uyumunu kolaylaştırır. Hastanın hastaneye gittiğinde hep aynı kişi tarafından bakım alması hasta ve sağlık çalışanı arasında sürekli ve güvene dayalı bir iletişim sağlar. Hastanın ailesinin sağladığı emosyonel destek ya da aşırı koruyucu tutum hastanın psikososyal iyilik hali için önemlidir. Ayrıca hasta ailesi de emosyonel sorunlar yaşamaktadır; yapılan bir çalışmada [31] hastaların eşlerinin anksiyete seviyesi hastalardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu nedenle hemşire aile üyelerinin ihtiyaçlarının da farkında olmalıdır. Hasta ailesi ve yakın arkadaşlara da eğitim ve danışmanlık hizmeti verilmiştir. [3,32-33]

Hasta ve ailesinin uzun dönem psikososyal uyumunu sağlamak için ICD'nin olumlu ve olumsuz yönleri tartışılır. Etkili hasta eğitimi ve sürekli bakımın artması ile hasta cesaret kazanır ve hastanın yaşam kalitesi artar. [27-28]

Kognitif terapi yöntemleri kullanılarak hemşireler hastaların kaygılarını dinlemeli ve eylemler yoluyla hastaya rehber olmalıdır. Bu şekilde bireysel sorunlar

yeniden tanımlanır ve önceden tehdit oluşturan durumlar etkili başetme yöntemleri ile çözümlenir.^[3,32-33]

ICD hastaları ile yapılan girişimsel çalışmalar incelendiğinde hastalar üzerine olumlu sonuçlar görülmektedir. ICD implantasyonu sonrası verilen psikolojik eğitim ile hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerinde düşme görülmüştür.^[34] ICD hastalarına bilgisayar destekli verilen eğitim programı ile hastaların uyumunun kolaylaştığı, yaşam kalitesinin arttığı ve anksiyenin azaldığı saptanmıştır.^[35] Altı haftalık ve 1 günlük workshop şeklinde iki farklı stres yönetim programının anksiyete düzeyine etkisi karşılaştırıldığında her iki program ile de anksiyete anlamlı derecede düşmüş, her ikisinde de cihazı kabullenme düzeyi ve yaşam kalitesi artmıştır.^[36] Hemşirelerin telefon ile verdiği 8 haftalık danışmanlık desteğinin hastaların fiziksel endişelerini giderdiği, anksiyete ve ölüm korkusunu azalttığı ortaya konmuştur. Daha iyi bir güven duygusu sağladığı ve hastaların bilgi düzeyinin arttığı ortaya konmuştur.^[37] Yapılan başka bir çalışmada^[38] profesyonel rehber eşliğinde aktivite seviyesine odaklanmış bir rehabilitasyon programında hastaların yaşam kalitesi artmıştır. Hemşire ve akran liderliğinde öz yönetim programında hastalar programdan çok yarar gördüklerini bildirmişler, özyeterlilik beklentileri ve anksiyete semptomları iyileşmiş, yaşam kalitesinin bazı alt bölümlerinde de iyileşme kaydedilmiştir.^[39] Kognitif davranış terapisinin uygulandığı girişimsel bir çalışmada 6 haftalık girişimlerin etkisinin incelendiği 3 aylık dönem sonunda müdahale grubunda daha az şok görülmüş ancak 12. ayda farklılık görülmemiştir. Müdahale grubunda hem 3. hem de 12. ayda anlamlı derecede anksiyete düzeyi düşük bulunmuştur.^[40] Ölümcül aritmileri olan ve ICD implantasyonu uygulanan hastaların implantasyondan önce, implantasyondan 3 ay ve 1 yıl sonra emosyonel iyilik hali ve yaşam kalitesi değerlendirildiğinde depresif başa çıkma düşük emosyonel hali ve düşük yaşam kalitesi için anlamlı bir prediktör olarak belirlenmiştir. Başetme stratejilerinin etkin kullanımı ile daha az emosyonel sıkıntı yaşandığı ve yaşam kalitesinin daha iyi olduğu ortaya konmuştur.^[41] Psikolojik girişimlerin ICD şok vermesi ve kalp hızı değişkenleri üzerine de olumlu etkisi ortaya konmuştur.^[8] Ani kardiyak aresten hayatta kalan hastalara hemşireler tarafından verilen psikososyal terapi ile kardiyovasküler ölüm riskinin önemli derecede düştüğü ortaya konmuştur.^[42]

Sonuç olarak ICD'si olan hastalar biyo-psiko-sosyal açıdan değerlendirilerek bütüncül bir hemşirelik yaklaşımı hedeflenmelidir. Psikososyal sorunların erken dönemde belirlenmesi ve gerekli girişimlerin planlanması ile bakımın kalitesi artacaktır. Etkili hasta eğitiminin yapılması, sürekli bakımın artması, stres yönetim programlarının kullanılması ve kognitif terapi

yöntemlerinin uygulanması ICD hastalarının psikososyal iyilik halini sağlayarak yaşam kalitesini arttıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Pinski SL, Chen PS. İmplant Edilebilir Kardiyoverter Defibrilatörler. In: Topol JE. Textbook of Cardiovascular Medicine, 3. Cilt, Lipponcott Williams-Wilkins, 2002. Çeviri: Dursun AN, 1. Baskı, And yayıncılık, 2005: 1597-1608.
2. TKD Pacemaker ve Kardiyoverter Defibrilatör (ICD) İmplantasyonu Endikasyonları Kılavuzu, 2002.
3. [White MM](#). Psychosocial impact of the implantable cardioverter defibrillator: Nursing implications. J Cardiovasc Nurs 2002;16(3):53-61.
4. Burns JL, Serber ER, Keim S, Sears SF. Measuring patient acceptance of implantable cardiac device therapy: initial psychometric investigation of the Florida Patient Acceptance Survey. J Cardiovasc Electrophysiol 2005;16(4): 384-90.
5. Spindler H, Johansen JB, Andersen K, Mortensen P, Pedersen SS. Gender differences in anxiety and concerns about the cardioverter defibrillator. Pacing Clin Electrophysiol 2009; 32(5):614-21.
6. Birnie DH, Sears SF, Green MS, Lemery R, Gollob MH, Amyotte B.:No long-term psychological morbidity living with an implantable cardioverter defibrillator under advisory: the Medtronic Marquis experience. Europace 2009; 11(1):26-30.
7. Pedersen SS, van Domburg RT, Theuns DA, Jordaens L, Erdman RA.: Concerns about the implantable cardioverter defibrillator: a determinant of anxiety and depressive symptoms independent of experienced shocks. Am Heart J 2005;149(4):664-9.
8. Pedersen SS, van den Broek KC, Sears SF. Psychological intervention following implantation of an implantable defibrillator: a review and future recommendations. Pacing Clin Electrophysiol 2007; 30(12):1546-54.
9. Undavia M, Goldstein NE, Cohen P, Sinthawarong K, Singson M, Bhutani D, et al. Impact of Implantable Cardioverter-Defibrillator Recalls on Patients' Anxiety, Depression, and Quality of Life Pacing Clin Electrophysiol 2008; 31(11):1411-8.
10. Sears SF, Todaro JF, Urizar G, Lewis TS, Sirois B, Wallace R, et al. Assessing the Psychosocial Impact of the ICD: A National Survey of Implantable Cardioverter Defibrillator Health Care Providers. Pacing Clin Electrophysiol 2000; 23(6):939-45.
11. 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.

12. Dunbar SB. Psychosocial Issues of Patients With Implantable Cardioverter Defibrillators. *Am J Crit Care* 2005;14: 294-303.
13. [Sears SF](#), [Matchett M](#), [Conti JB](#). Effective Management of ICD Patient Psychosocial Issues and Patient Critical Events. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2009;20(11):1297-304.
14. Duru F, Büchi S, Klaghofer R, Mattmann H, Sensky T, Buddeberg C, et al. How different from pacemaker patients are recipients of implantable cardioverter-defibrillators with respect to psychosocial adaptation, affective disorders, and quality of life? *Heart* 2001;85(4):375-9.
15. Matchett M, Sears SF, Hazelton G, Kirian K, Wilson E, Nekkanti R. The implantable cardioverter defibrillator: Its history, current psychological impact and future. *Expert Rev Med Devices* 2009;6(1):43-50.
16. Burns JL, Sears SF, Sotile R, Schwartzman DS, Hoyt RH, Alvarezö RH, et al. Do patients accept implantable atrial defibrillation therapy? Results from the patient atrial shock survey of acceptance and tolerance (PASSAT) study. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2004;15(3):286-291.
17. [Sears SF Jr](#), [Todaro JF](#), [Lewis TS](#), [Sotile W](#), [Conti JB](#). Examining the psychosocial impact of implantable cardioverter defibrillators: a literature review. *Clin Cardiol* 1999;22(7):481-9.
18. Shaffer RS. [ICD therapy: the patient's perspective](#). *Am J Nurs* 2002;102(2):46-9.
19. Friedmann E, Thomas SA, Inguito P, Kao CW, Metcalf M, Kelley FJ, et al. [Quality of life and psychological status of patients with implantable cardioverter defibrillators](#). *J Interv Card Electrophysiol* 2006;17(1):65-72.
20. Kamphuis HC, de Leeuw JR, Derksen R, Hauer RN, Winnubst JA. [Implantable cardioverter defibrillator recipients: quality of life in recipients with and without ICD shock delivery: a prospective study](#). *Europace* 2003;5(4):381-9.
21. Sola CL, Bostwick JM. Implantable Cardioverter-Defibrillators, Induced Anxiety and Quality of Life. *Mayo Clin Proc* 2005;80(2):232-7.
22. Shea JB. Quality of life issues in patients with implantable cardioverter defibrillators: driving, occupation, and recreation. *AACN Clin Issues* 2004;15(3):478-89.
23. [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.
24. Zipes DP, Libby RO, Barrow RO. Braunwald Kalp Hastalıkları a Textbook of Cardiovascular Medicine. 2 Cilt, Nobel Tıp Kitapevleri, Çeviri editörü: Aslaner E, Şirinoğlu I, İstanbul 2,008.
25. [Fries R](#), [König J](#), [Schäfers HJ](#), [Böhm M](#). Triggering effect of physical and mental stress on spontaneous ventricular tachyarrhythmias in patients with implantable cardioverter-defibrillators. *Clin Cardiol* 2002;25(10):474-8.
26. [Dunbar SB](#), [Kimble LP](#), [Jenkins LS](#), [Hawthorne M](#), [Dudley W](#), [Slemmons M](#), et al. Association of mood disturbance and arrhythmia events in patients after cardioverter defibrillator implantation. *Depress Anxiety* 1999;9(4):163-8.
27. [Sears SF](#), [Matchett M](#), [Conti JB](#). Effective Management of ICD Patient Psychosocial Issues and Patient Critical Events. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2009;20(11):1297-304.
28. Sears SF Jr, Shea JB, Conti JB. How to Respond to an Implantable Cardioverter- Defibrillator Shock. *Circulation* 2005;111(23):e380-2.
29. Thomas SA, Friedmann E, Kelley FJ. Living With an Implantable Cardioverter-Defibrillator: A Review of the Current Literature Related to Psychosocial Factors. *AACN Clin Issues* 2001;12(1):156-63.
30. Baird MS, Keen JH, Swearingen PL. Manual of Critical Care Nursing Interventions and Collaborative Management. Fifth edition, Missouri; 2005.
31. [Pedersen SS](#), [VAN DEN Berg M](#), [Erdman RA](#), [VAN Son J](#), [Jordaens L](#), [Theuns DA](#). Increased Anxiety in Partners of Patients with a Cardioverter-Defibrillator: The Role of Indication for ICD Therapy, Shocks, and Personality. *Pacing Clin Electrophysiol* 2009;32(2):184-92.
32. [Fetzer SJ](#). The patient with an implantable cardioverter defibrillator. *J Perianesth Nurs*. 2003;18(6):398-413.
33. [White E](#). Patients with Implantable Cardioverter Defibrillators: Transition to Home. *J Cardiovasc Nurs*. 2000;14(3):42-52.
34. [Dunbar SB](#), [Langberg JJ](#), [Reilly CM](#), [Viswanathan B](#), [McCarty F](#), [Culler SD](#), et al. Effect of a psychoeducational intervention on depression, anxiety, and health resource use in implantable cardioverter defibrillator patients. *Pacing Clin Electrophysiol* 2009;32(10):1259-71.
35. [Kuhl EA](#), [Sears SF](#), [Vazquez LD](#), [Conti JB](#). Patient-assisted computerized education for recipients of implantable cardioverter defibrillators: a randomized controlled trial of the PACER program. *J Cardiovasc Nurs* 2009;24(3):225-31.
36. [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.
37. Dougherty CM, Thompson EA, Lewis FM. Long-term outcomes of a telephone intervention after an ICD. *Pacing Clin Electrophysiol* 2005; 28:1157-1167.

38. [Lewin RJ](#), [Coulton S](#), [Frizelle DJ](#), [Kaye G](#), [Cox H](#). A brief cognitive behavioural preimplantation and rehabilitation programme for patients receiving an implantable cardioverter-defibrillator improves physical health and reduces psychological morbidity and unplanned readmissions. *Heart* 2009;95(1):63-69.
39. [Smeulders ES](#), [van Haastregt JC](#), [Dijkman-Domanska BK](#), [van Hoef EF](#), [van Eijk JT](#), [Kempen GI](#). Nurse- and peer-led self-management programme for patients with an implantable cardioverter
40. Frizelle DJ, Lewin RJ, Kaye G, Hargreaves C, Hasney K, Beaumon N, et al. Cognitive-behavioural rehabilitation programme for patients with an implanted cardioverter defibrillator: A pilot study. *Br J Health Psychol* 2004;9(Pt 3):381-92.
41. [Fritzsche K](#), [Forster F](#), [Schweickhardt A](#), [Kanwischer H](#), [Drinkmann A](#), [Rabung S](#), et al. Depressive coping is a predictor for emotional distress and poor quality of life in a German–Austrian sample of cardioverter-defibrillator implant recipients at 3 months and 1 year after implantation. *Gen Hosp Psychiatry* 2007;29(6):526-36.
- [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