

Sol Ventrikül Destek Cihazı (LVAD) Uygulanan Hastaların Retrospektif Analizi

Retrospective Analysis of Patients Applied Left Ventricular Assist Device (LVAD)

Afife Yurttaş¹, Özlem Öztürk², Esin Kavuran¹

¹Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Erzurum.

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ankara.

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı Sol Ventrikül Destek Cihazı (LVAD) uygulanan hastaların retrospektif analizini değerlendirmektir.

Yöntemler: Araştırmanın evrenini Mart 2011-Eylül 2014 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi ABD Kliniği'nde LVAD uygulanan hastalar oluşturmuştur. Araştırmada örneklem yöntemine gidilmeden evrenin tamamına ulaşılmıştır. Belirtilen tarihler içerisinde LVAD uygulanan 15 hastanın dosyalarına ait veriler retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların % 66.7'sinin erkek, % 40.0'ının 50 ve üzeri yaş, % 80'inin ailesinde kalp hastalığı olduğu, %13.1'inin etiyolojik faktöründe konjenital kalp hastalığı, % 66.7'sinin 30 gün veya daha fazla süredir hastanede yattığı görülmüştür. Hastaların % 60.0'ında komplikasyon gelişmiş ve bu komplikasyonlar % 33.3 kanama, % 20.0 enfeksiyon ve % 6.7 ise aritmi olmuştur.

Sonuç: LVAD uygulanan hastaların; kanama, enfeksiyon ve aritmi gelişmesinin düşük olduğu belirlenmiştir. Komplikasyon faktörlerini belirlemek ve tedavinin başarısını değerlendirebilmek için hasta gözlem formlarının ayrıntılı hazırlanması ve dikkatlice doldurulması, sonrasında düzenli olarak dosyalanması, aynı zamanda hemşirelere LVAD ile ilgili eğitimlerin verilmesi ve LVAD uygulanan daha geniş hasta örneklemi ile araştırmaların yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: LVAD; hasta; retrospektif analiz.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to evaluate retrospective analysis of patients applied left ventricular assist device (LVAD).

Methods: The population of the study is consist of patients who were LVAD between March 2011 and September 2014 in Ankara University Medical School, Cebeci Research and Application Hospital, Cardiovascular Surgery Department. In this research, without using the sampling method, the data of the all patients were obtained. The data of the files of 15 patients who underwent LVAD within the specified dates were examined retrospectively.

Results: It was found that 66.7% of the patients were male, 40.0% were over 50 years of age, 80% had heart disease, 13.1% had congenital heart disease, and 66.7% were hospitalized for 30 days or more. Complications occurred in 60.0% of the patients and these complications were 33.3% bleeding, 20.0% infection and 6.7% arrhythmia.

Conclusion: Development of bleeding, infections and arrhythmias in Patients with LVAD was determined less. In order to determine the complication factors and to evaluate the success of the treatment, it is suggested to prepare the patient observation forms in detail and carefully fill them out, regularly filing them later, giving the nurses training about LVAD and more research with LVAD in larger patient samples.

Keywords: LVAD; patient; retrospective analysis.

Geliş tarihi: 28.12.2015 Kabul tarihi:21.04.2017

Sorumlu Yazar: Yrd. Doç. Dr. Afife Yurttaş

Yazışma adresi: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Ad. 25240 Erzurum - Türkiye

Telefon: 0442 231 1233 E-posta: afife-72@hotmail.com

GİRİŞ

Kalp yetersizliği (KY), normal dolum basınçlarına rağmen kalbin, dokuların metabolik ihtiyaçlarını karşılayacak ölçüde oksijen sunamamasına yol açan, kardiyak yapısal veya işlevsel bozukluk şeklinde tanımlanabilir. Kalpte kasılma işlevini sağlayan kas hücreleri herhangi bir nedenden ötürü kasılma yeteneğini kaybederse KY görülür.^[1]

Avrupa'da 15 milyon, ABD'de 5 milyon, Türkiye'de 2 milyon KY hastasının olduğu ve önümüzdeki 20 yıl içinde bu sayının 2-3 kat artacağı tahmin edilmektedir. Amerikan Kalp Birliği 2012'den 2030 yılına kadar KY'de yaklaşık %46'lık bir artış beklendiğini öngörmüştür.^[2] Ülkemizde ortalama KY yaşı 60 yaş olup batı toplumlarına göre 10 yıl daha erken KY ile karşılaştığımız söylenebilir.^[3]

KY, yaşam beklentisi ve hayat kalitesinde belirgin azalma ile seyreden klinik bir tablodur. Son dönem KY hastalarının bir yıllık yaşam beklentisi % 50'den daha azdır. Kalp transplantasyonu, son dönem KY olan tüm yaş gruplarındaki hastalarda, yeterli başarı oranıyla uygulanabilecek en uygun tedavi seçeneğidir.^[4,5,6] Transplantasyon adayı hastaların yaklaşık %20-40'ı bekleme sırasında, %20'si naklin ilk yılı içerisinde kaybedilmekte, bu ilk yıldan sonraki her yıl için %5'lik mortalite riski eklenmektedir.^[7]

KY tedavisinde uygun organ sağlanması sürecindeki olumsuzluklar ve gecikmeler nedeniyle sol ventriküle mekanik destek sağlayan cihazların kullanımı giderek önem kazanmaktadır. Sol ventrikül destek cihaz (LVAD), uygun organ bulunana kadar hastalara yaşamda kalma ve hatta yaşam kalitesini arttırma şansı verir.^[8] Önümüzdeki on yılda teknoloji ve tıbbi tekniklerdeki ilerlemelerle sağlanacak daha küçük boyutlarda, daha etkili, enfeksiyona dirençli ve uzun ömürlü cihazların geliştirilmesi ile LVAD tedavisi daha yaygın kullanılacaktır.^[7] LVAD tedavisi uygulanan merkezlerde ve diğer kliniklerde çalışan hemşirelerin bu hasta grubuyla karşılaşma ihtimali bu yüzden oldukça yüksektir. Bu durum potansiyel postoperatif komplikasyonları anlayabilecek ve tedavi stratejilerini belirleyebilecek deneyimli yoğun bakım hemşireliğini gerektirmektedir.^[9]

Bu çalışmanın amacı, LVAD uygulanan hastaların retrospektif analizini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma; Mart 2011-Eylül 2014 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi ABD Kliniği'nde yapıldı. Çalışmada örneklem yöntemine gidilmeden evrenin tamamına ulaşıldı. Belirtilen tarihler arasında yalnız 15 hastaya LVAD uygulaması yapılmıştır. Dolayısıyla toplam 15 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi.

Hastalara ait veriler Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi ABD Kliniği'ndeki hasta dosyaları, klinik hemşire gözlem formları ve bilgisayar kayıtlarından toplandı. Çalışmadan elde edilen veriler The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 16 paket programında değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde; sayı ve yüzdelik dağılım testleri kullanıldı.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan hastaların sosyo-demografik özelliklerinin ve sağlıkla ilgili bazı özelliklerinin dağılımı incelendiğinde (Tablo 1), hastaların %66.7'si erkek, %40.0'ı 50 ve üzeri yaş, %73.3'ü evli, %40.0'ı ilköğretim mezunu, %73.3'ünün gelirinin giderine denk, %66.7'si SSK'lı ve %66.7'sinin sigara kullandığı tespit edildi.

Hastaların %20.0'sinin ailesinde kalp hastalığı olduğu, %66.7'sinin başka bir sistem hastalığının olmadığı, %86.7'sinin diyabetve hipotiroidi hastalıklarının olmadığı belirlendi (Tablo 1).

Hastaların %80'inin vazodilatör ilaç kullandığı, %66.7'sinin 1-10 gündür inotropik destek aldığı, %66.7'sinin 24 saat veya daha uzun süre mekanik ventilatöre bağlı olduğu ve %46.7'sinin 1-5 gün arasında yoğun bakımda kaldığı belirlenmiştir. Hastaların %60.0'ında komplikasyon geliştiği ve bu komplikasyonların; % 33.3'ünün kanama, %20.0'sinin enfeksiyon ve %6.7'sinin aritmi olduğu belirlenmiştir. Hastaların % 93.3'ü taburcu olmuş, % 6.7'si ise kaybedilmiştir (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı (n:15)

Özellikler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	10	66.7
Kadın	5	33.3
Yaş		
30-39 yaş	4	26.7
40-49 yaş	5	33.3
50 yaş ve↑	6	40.0
Medeni Durum		
Evlü	11	73.3
Bekar	4	26.7
Eğitim Durumu		
İlkokul	6	40.0
Ortaokul	3	20.0
Lise	4	26.7
Üniversite	2	13.3
Çalışma Durumu		
Çalışan	5	33.3
Çalışmayan	6	40.0
Emekli	4	26.7
Gelir Durumu Algısı		
Geliri giderinden az	4	26.7
Geliri giderine denk	11	73.3
Sosyal Güvence		
SSK	10	66.7
Bağ kur	3	20.0
Emekli Sandığı	2	13.3
Yaşanılan Ev Tipi		
Apartman	11	73.3
Müstakil	4	26.7
Alkol Kullanma Durumu		
Kullanan	1	6.7
Kullanmayan	14	93.3
Sigara Kullanma Durumu		
Kullanan	5	33.3
Kullanmayan	10	66.7
Ailede Kalp Hastalığı Varlığı		
Var	3	20.0
Yok	12	80.0
Başka Sistemik Hastalık Varlığı		
Var	5	33.3
Yok	10	66.7
Diyabet Varlığı		
Var	2	13.3
Yok	13	86.7
Hipotroidi Varlığı		
Var	2	13.3
Yok	13	86.7

Tablo 2. Hastaların Hastalıkları ve Gelişen Komplikasyonlar İle İlgili Özelliklerinin Dağılımı (n:15)

Özellikler	Sayı	Yüzde
Kalp Yetersizliği Etiyolojisi		
Miyokardit	1	6.7
Postpartum dönem	1	6.7
Akut eklem romatizması	1	6.8
Konjenital kalp hastalığı	2	13.1
Akut MI sonrası KKY	1	6.7
Bilinmeyen	9	60.0
Tanı Sonrası Geçen Süre		
1-5 yıl	10	66.7
6 ve ↑	5	33.3
Hastanede Yatış Süresi		
11-20 gün	3	20.0
21-30 gün	2	13.3
31 gün ve ↑	10	66.7
Vazodilatatör Tedavi Kullanma Durumu		
Kullanan	12	80.0
Kullanmayan	3	20.0
İnotropik Destek Süresi		
1-10 gün	10	66.7
11 gün ve ↑	5	33.3
Mekanik Ventilatörde Kalma Süresi		
1-23 saat	5	33.3
24 saat ve ↑	10	66.7
Yoğun Bakımda Yatış Süresi		
1-5 gün	7	46.7
6-10 gün	5	33.3
11 gün ve ↑	3	20.0
Komplikasyon Gelişme Durumu		
Gelişen	9	60.0
Gelişmeyen	6	40.0
Kanama Gelişme Durumu		
Gelişen	5	33.3
Gelişmeyen	10	66.7
Enfeksiyon Gelişme Durumu		
Gelişen	3	20.0
Gelişmeyen	12	80.0
Aritmi Gelişme Durumu		
Gelişen	1	6.7
Gelişmeyen	14	93.3
İmplant Kardiyoverter-Defibrilatör (ICD) Kullanma Durumu		
Var	9	60.0
Yok	6	40.0
Hastaneden Taburcu Olma Durumu		
Olan	14	93.3
Olmayan (Ölen)	1	6.7

TARTIŞMA

Dell'Aquila ve ark. (2011)^[10]'nın yaptıkları çalışmada çalışmamıza paralel olarak LVAD uygulanan hastalarda erkek hasta sayısının daha fazla olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Sert ve ark. (2016)^[11]'nin yapmış oldukları çalışmada da hastaların %75'inin erkek olduğu belirlenmiştir. Erkek cinsiyette daha fazla LVAD uygulanmasının kadınların anatomik vücut yapılarından kaynaklandığı düşünülmüştür. Daha küçük cihazların kullanıma girmesi ile kadınlardaki sayının artacağı düşünülmüştür.

Cotts ve ark. (2010)^[12]'nin yapmış olduğu çalışmada LVAD uygulanan hastaların %64.6'sının evli, %12.3'ünün sigara kullandığı, % 15.8'inin ise alkol kullandığı bulunmuştur. Bizim çalışmamızda hastaların ise %73.3 evli olup 33.3'ü sigara, %6.7'si alkol kullanmıştır. Sigara içme oranının kalp hastalığına rağmen yüksek olması düşündürücüdür.

Lietz ve Miller (2007)^[13]'in yaptığı çalışmada; taburculuk öncesi ölen hastaların temel ölüm nedenlerinin sepsis, çoklu organ yetmezliği ve sağ kalp yetersizliği olduğu belirtilmiştir.^[13] Kliniğimizdeki hastaların %93.3'ü hastaneden taburcu edilirken, %6.7'sinin kaybedilmiş olup bu oran LVAD uygulamasının başarısını göstermektedir.

Morgan ve ark. (2004)'nın çalışmasında enfeksiyon gelişme oranı % 17,7 ve Enriquez ve ark. (2013)'nin çalışmasında ise %33.3 olarak belirlenmiştir.^[14,15]

Komplikasyonları önlemek ve yaşam kalitesini en üst düzeyde sağlamak için hemşirelik bakımı büyük önem taşımaktadır.^[16] Hastaların %20'sinde enfeksiyon görülmüştür. Bu sonuç son dönem kalp yetersizliği hastalarının uzun dönem hastanede kalması ve invaziv girişimlerin fazlalığına bağlanmıştır.

Dell'Aquila ve ark. (2011)^[10] LVAD implantasyonu yapılan hastaların %14'ünün diyabet tanısına sahip olduklarını ve hastaların %48'inin ICD cihazı kullandıklarını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda %13.3 hastanın diyabeti olduğu ve %60'ında ICD cihazı bulunmaktadır. Diyabetin kalp üzerine olumsuz etkileri ve enfeksiyona yatkınlığı arttırması bir risk faktörüdür.

SONUÇ

Bu çalışma sonucunda LVAD uygulanan hastalarda; kanama, enfeksiyon ve aritmi gelişme oranının düşük olduğu belirlenmiştir. Komplikasyon faktörlerini belirlemek ve tedavinin başarısını değerlendirebilmek için hasta gözlem formlarının ayrıntılı hazırlanması ve dikkatlice doldurulması, sonrasında düzenli olarak dosyalanması, aynı zamanda hemşirelere LVAD ile ilgili eğitimlerin verilmesi ve LVAD uygulanan daha geniş hasta örneklemeler ile çalışmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Türk Kardiyoloji Derneği. Akut ve Kronik Kalp Yetersizliği Tanı ve Tedavisine Yönelik 2012 ESC Kılavuzu. 3.Sayı,2012:125-126.
2. Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. Nat Rev Cardiol 2011;8:30-41. <http://dx.doi.org/10.1038/nrcardio.2010.165>.
3. Çavuşoğlu Y, Kozan O, Temizhan A, Küçükkoğlu S. Clinical characteristics of the Turkish population with heart failure and treatment modalities used in daily practice: Reality HF data. The Anatolian Journal of Cardiology 2014;14 (Suppl.1):20
4. Awad M, Czer LS, De Robertis MA, Mirocha J, Ruzza A, Rafiei M, et al. Adult heart transplantation following ventricular assist device implantation: early and late outcomes. Transplantation Proceedings 2016;48:158-66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.transproceed.2015.12.007>
5. Erbasan O, Kemaloğlu C, Beyazıt Ö. Heart transplantation. Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2008; 8(2): 47-131.
6. Mancini D, Lietz K Selection of Cardiac Transplantation Candidates in 2010 American Heart Association Journals Mancini D. And Lietz K. Selection of Cardiac Transplantation Candidates in 2010.American Heart Association Journals 2010;122:173-183. <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.109.858076>.
7. Özbaran M, YağdıT. Kalp nakli ve diğer cerrahi tedaviler. Klinik Gelişim Dergisi 2011;24: 67-75.
8. Patel S, Nicholson L, Cassidy CJ, Wong KY. Left ventricular assist device: a bridge to transplantor destination therapy? Post graduate Medical Journal 2016;May;92(1087):271-81. <http://dx.doi.org/10.1136/postgradmedj-2015-133718>.
9. Küçükaksu S, Şener E, Taşdemir O. Kalp transplantasyonuna mekanik sistemlerle

- köprüleme: Hasta ve cihaz seçimi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2002;10 (3):190-200.
10. Dell'Aquila A. M, Mastrobuoni S, Gallo A, Olavide I, Martin-Trenor A. Surgical treatment of aortobronchial fistula after thoracic end ograft failure. Journal of Cardio Thoracic Surgery 2011;6:134.
<http://dx.doi.org/10.1186/1749-8090-6-134>
 11. Selçuk SG, Aykut A, Balcı E, KemerciP, KoçuluR, Demir A ve ark. Mekanik Destek Cihazı Olan ve Olmayan Olgularda Kalp Transplantasyonu Sonuçlarımız. Göğüs Kalp Damar Anestezi ve Yoğun Bakım Derneği Dergisi 2016;22(2):70-74.
<http://dx.doi.org/10.5222/gkdad.2016.074>
 12. Cotts W G, Butler J, Dunlap S H, Ghali J K, Chiong J R, Oren R M et al. Evidencefor an association of beta blocker dose without come in heart failure: insights from the study of anemia in a heart failure population (stamina-hfp) registry. Journal of Cardiac Failure 2010;16(8):87.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cardfail.2010.06.305>
 13. Lietz K, Miller L. W. Improved survival of patients with end-stage heart failure listed for heart transplantation analysis of organ procurement and transplantation network/u.s. united network of organ sharing data, 1990 to 2005. Journal of the American College of Cardiology 2007;50(13):1282-90.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2007.04.099>
 14. Morgan JA, John R, Rao V, Weinberg AD, Lee BJ, Mazzeo PA et al. Bridging to transplant with the Heart Mate left ventricular assist device: The Columbia Presbyterian 12-year experience. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 2004;127(5):1309-1316.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcvs.2003.07.035>
 15. Enriquez A D. Calenda B, Marc A. Miller M.A Anyanwu A.C, Pinney SP. The role of implantable cardioverter-defibrillators in patients with continuous flow left ventricular assist devices. Circulation Arrhythm Electrophysiol 2013;6(4):668-674.
<https://doi.org/10.1161/circep.113.000457>
 16. Pınar G, Akdemir H, Abbasoğlu A. Germ hücreli over kanseri: Olgu Sunumu. Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi 2007;10(4):99- 105.