

Hastane sonrası KY bakım programlarının geliştirilmesi, sağlık bilgi teknolojilerinin alt yapısının oluşturulması ve etkin bir şekilde kullanımı hastalığın yönetiminde kaliteyi arttırmakta ve maliyeti azaltmaktadır. Sağlıkta bilişim teknolojisinin kullanımı; ev temelli araçlar yoluyla birçok parametrenin hekim/hemşire tarafından telefonla, video konferans yoluyla hastaların hastane dışında iken izlenmesi, değerlendirilmesi ve eğitilmesi girişimlerini kapsamaktadır. “Akut ve Kronik KY Tanı ve Tedavisine Yönelik 2008 ve 2012 ESC Kılavuzu” tavsiye sınıfı IIb, kanıt düzeyi C olmak üzere “uzaktan/tele-izlem”i özel bir başlık altında incelemektedir.

Tele-izlem, uydu/dijital/kablosuz ağ/bluetooth gibi araçların yardımıyla hastanın fizyolojik ve diğer verilerinin (öz-bakım davranışları, eğitim, yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç uyumu) merkezi bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. Burada amaç; bağımsızlığı teşvik ederken akut bakımdan öz bakıma geçişi kolaylaştırmak, alevlenme veya kötüye gidişi gösteren belirti/semptomların erken dönemde tanınması ve tedavi edilmesiyle yeniden hastaneye yatış oranlarının ve komplikasyonların azaltılması, daha az kaynak kullanarak hastaların daha yakından izlenmesi için bir mekanizma sağlamaktır. Tele-izlemde; bilgiler bir telefon hattı üzerinden elektronik olarak toplanmakta ve gönderilmektedir. Bu noktada hemşireler bilgileri uzaktan takip etmekte ve uygun yanıtları vermektedir. Hastalığa ilişkin genel öneriler verme, sürece ilişkin bilgi sahibi olma, hastanın bulgularını takip etme ve durumuyla ilgili bilgi edinme, hastanın durumunu eleştirel olarak değerlendirebilme, doktoru ile iletişime geçerek tedavi ve bakımına yönelik değişiklik yapma konusunda önerilerde bulunma, ilaç değişikliği, yemeklerdeki tuz oranını azaltma gibi tedavi ve bakım düzenlemelerini hastaya bildirme, dinlenme, aktivite, sosyal alışkanlıkları düzenleme, bağışıklama konusunda hastayı yönlendirme, hastanın kilosunda, kan basıncında, solunum sıkıntısında, yorgunluğunda artma, oksijen satürasyonunda azalma gibi parametrelerin akut KY belirtileri olduğunu değerlendirebilme, hasta eğitiminin takibini yapma tele-izlem hemşirelerinin sorumlulukları arasında yer almaktadır. Tele-izlem ile; KY olan hastaların kan basıncı, kilo takibi, kalp hızı, adım sayısı, oksijen satürasyon değeri, elektrokardiyogram trasesi, ilaç dozu, sağlıklı yaşam tarzı davranışlarına ilişkin uygulamaları, diyet önerilerine uyumu, ilaç uyumu, bireysel raporları, klinik durumun bozulmasıyla ilişkili belirti ve bulguları izlenebilmektedir.

Tele-izlemin semptom yönetiminde ve öz bakım eksikliklerinin giderilmesinde pek çok yararı bulunmaktadır. Ayrıca yeni sorunların erken dönemde tanınması, yanlış besinler yeme ya da hatalı ilaç kullanımının etkisinin hastalara derhal bildirilmesi, hasta memnuniyetinin artması, hemşire ve hekimlerin memnuniyetinin artması gibi ek yararları da bulunmaktadır. Sağlığı geliştirme rolünü aktif olarak üzerine almaya gönüllü hasta ya da aileleri, ekipmanı güvenli olarak kullanabilen, yeniden hastaneye yatış için risk altında olan, potansiyel hastalık alevlenmesi veya yeni bir ilacın yan etkileri açısından yüksek risk altında olan, belirli hastalığı olan, özellikle son zamanlarda hastaneye yatan ve sorunu olan, semptomları veya öz bakım aktivitelerini yönetebilen hastalar tele-izlem için en uygun hastalardır.

Literatürde uluslararası alanda KY yönetiminde bilişim teknolojilerinin kullanımının etkinliğini inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Yapılan bir çalışmada; KY hastaları, elektrokardiyogram, kan basıncı ve vücut ağırlığını değerlendiren portatif ev cihazları ile elde ettikleri sonuçları bluetooth ile cep telefonu üzerinden otomatik şifreli olarak iletmislerdir ve iletilen bilgiler iki tele-izlem merkezinde toplanmıştır. Çalışma sonunda; cep telefonu teknolojisinin, sürekli ve güvenli bir tıbbi veri iletimi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Kalp yetersizliği yönetiminde geleneksel yöntem ile tele-izlemin karşılaştırıldığı diğer bir çalışmada; tele-izlem grubunda günlük olarak vücut ağırlığı, kan basıncı ve kalp hızı ölçülmüş, veriler otomatik olarak elektronik cihazlar ile bir online veri tabanına transfer edilmiştir. Çalışma sonucunda, tele-izlem grubunda, mortalite, morbidite, hastanede yatış günü ve diyaliz sayılarında anlamlı azalmalar olduğu saptanmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojisinin evde bakımda, hastalar, aile üyeleri ve sağlık profesyonelleri arasında iletişim için kullanımının etkinliğini araştırarak sistematik inceleme çalışmada; bilgi ve iletişim teknolojisinin evde bakımda kullanılmasının, hastaların öz bakımını artırarak, hastalık üzerindeki kontrollerini sağladığı sonucuna varılmıştır. Kalp yetersizliği yönetiminde tele-izlem kullanan hasta ve sağlık profesyonelleriyle yapılan başka bir çalışmada; hastalar ve sağlık profesyonelleri bu yöntemin KY yönetimi için gerekli olduğunu, hastalar ise sürekli izlemde kendilerini güvende hissettiklerini belirtmişlerdir. Kalp yetersizliği hastalarında altı dakikalık yürüme testini uzaktan izleyebilecek bir tekniğin, uygulanabilirliği ve geçerliğinin test edildiği çalışmada; tekniğin uygulanabilir egzersiz kapasitesi göstergesi olduğu kanıtlanmıştır. Yapılan diğer çalışmalarda; kırsal ve uzak kesimlerde yaşayan KY hastalarının yönetiminde de bilişim teknolojisinin kullanımının, hastanın durumundaki değişikliğin erken fark edilmesinde, hastaneye tekrar yatış ve acil servis ziyaret oranlarının düşürülmesinde, maliyetlerin azaltılmasında, öz bakım davranışları ile bakım kalitesinin geliştirilmesinde ve tedavide etkili olduğu kanıtlanmıştır. Koehler ve ark. (2012) ise çalışmalarında; KY hastalarında tele-izlem yönteminin her hasta için uygun olamayabileceği sonucuna varmışlardır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada; Akay ve Akyol (2014) altı ay boyunca tele-izlem ile takip ettikleri KY hastalarında, bu yöntemin öz bakım gücünü geliştirdiğini saptamışlardır.

Sonuç olarak, ülkemizde de KY yönetiminde bilişim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili multidisipliner ekipler ile birlikte yapılacak araştırmaların artırılması ve çalışma sonuçlarının klinik uygulamada kullanıma geçirilmesi önerilmektedir. Böylece ülkemizde görülen oranı yüksek olan KY yönetiminde maliyet etkin sonuçlara ulaşılabileceği ve hastaların yaşam kalitesinin artırılacağı söylenebilir.

1. Akalın E, Tanrıöver MD, Sayran F. (2012). Sürdürülebilir sağlık sistemi için kronik hastalık yönetiminde elektronik sağlık kayıtlarının rolü. TÜSİAD, http://www.tusiad.org.tr/_rsc/shared/file/SurdurulebilirSaglikRaporu-Haziran2012.pdf, Erişim tarihi: 09.07.2015
2. Akay B, Akyol AD. (2014). Kronik kalp yetersizliği olan hastalarda tele izlem yönteminin öz bakım gücüne olan etkisinin incelenmesi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 5(8):75-88.
3. Altıok M. (2015). Kalp yetersizliği yönetiminde telemonitörizasyon ve hemşirelik. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 6(9):58-74.
4. Dendale P, De Keulenaer G, Troisfontaines P, et al. (2012). Effect of a telemonitoring-facilitated collaboration between general practitioner and heart failure clinic on mortality and rehospitalization rates in severe heart failure: the TEMA-HF 1 (TElemonitoring in the MAnagement of Heart Failure) study. *European Journal of Heart Failure*, 14:333-40.
5. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, et al. (2008). Akut ve kronik kalp yetersizliği tanı ve tedavisine yönelik 2008 ESC kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, Suppl 3:41-95.
6. Fairbrother P, Ure J, Hanley J, et al. (2013). Telemonitoring for chronic heart failure: the views of patients and health care professionals—a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 23(1-2):132-44.
7. Graves BA, Ford CD, Mooney KD. (2013). Telehealth technologies for heart failure disease management in rural areas: an integrative research review. *Online Journal of Rural Nursing & Health Care*, 13(2):56.
8. Jehn M, Prescher S, Koehler K, et al. (2013). Tele-accelerometry as a novel technique for assessing functional status in patients with heart failure: feasibility, reliability and patient safety. *International Journal of Cardiology*, 168:4723-28.
9. Koehler F, Winkler S, Schieber M, et al. (2012). Telemedicine in heart failure: pre-specified and exploratory subgroup analyses from the TIM-HF trial. *International Journal of Cardiology*, 161(3):143-50.
10. Krum H, Forbes A, Yallop J, et al. (2013). Telephone support to rural and remote patients with heart failure: the chronic heart failure assessment by telephone (CHAT) study. *Cardiovascular Therapeutics*, 31(4):230-37.
11. Lindberg B, Nilsson C, Zotterman D, et al. (2013). Using information and communication technology in home care for communication between patients, family members, and health care professionals: a systematic review. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 31, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/461829>.
12. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, et al. (2012). Akut ve kronik kalp yetersizliği tanı ve tedavisine yönelik 2012 ESC kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, Suppl.3:77-137.
13. Pazar B, Taştan S, İyigün E. (2015). Tele sağlık sisteminde hemşirenin rolü. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 11:1-4.
14. Winkler S, Schieber M, Lücke S, et al. (2011). A new telemonitoring system intended for chronic heart failure patients using mobile telephone technology-feasibility study. *International Journal of Cardiology*, 153(1):55-8.