



Uykuda Solunum Bozuklukları ve Teletıp Uygulaması

Sleep-Related Breathing Disorders and Telemedicine

¹Özgenur Güçkan, ¹Önder Öztürk

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Göğüs Hastalıkları ABD, Isparta.

Öz

Tıp dünyasında henüz çok yeni olan teletıp,son bir yıldır COVID-19 salgını nedeniyle üzerinde düşünülen bir konu oldu. Hayatımızın her alanında mesafenin çok önemli olduğu şu zamanlarda tıbbın çeşitli alanlarında uzaktan hasta takibi gündemdedir. Bu derlemede amacımız ilgili literatür ışığında uykuda solunum bozukluğu teşhis ve tedavisinde teletibbin yerini anlatmaktır.

Anahtar Kelimeler: Uykuda solunum bozuklukları, obstrüktif uyku apne sendromu, teletıp.

Abstract

Telemedicine, which is very new in the medical world, has been a subject of consideration for the last year due to the COVID-19 epidemic. In these times when distance is very important in all areas of our lives, remote patient follow-up in various fields of medicine is on the agenda. In this review, we aim to explain the place of telemedicine in the diagnosis and treatment of sleep breathing disorders in the light of the relevant literature.

Key words: Sleep-related breathing disorders, obstructive sleep disorders, telemedicine

Giriş

Uykuda solunum bozukluğu (SDB) teşhisi konan hastaların, eşlik eden komorbiditelerin yüksek prevalansı nedeniyle COVID-19'dan daha kötü etkilenmeleri söz konusudur. COVID-19 enfeksiyonu sağlık bakımı maliyetleri ile ilişkili yaygın bir hastalık olduğundan bilgi ve iletişim teknolojisi, uygun maliyetli yönetim seçenekleri sunabilir. Derlememizin çerçevesini oluşturan bu yeni alanı dört konu başlığı altında irdeleyeceğiz:

1-Teletıp nedir?

2-Uykuda solunum bozukluğu için teletıp nasıl kullanıldı?

4-Teletıp uygulanabilir mi?

3-COVID-19 pandemisi döneminden sonra teletıp kullanımı yaygınlaşabilir mi?

Teletıp nedir?

Teletıp, hastalık yönetimini geliştirmek amacıyla hasta verilerinin alışverişini ifade eder. Veriler telefonla veya internet üzerinde video ve akıllı telefon

uygulamaları aracılığıyla iletilir. Hastaya geri bildirim aynı yöntemler kullanılarak sağlanır. Amerikan Teletıp Derneği , teletıp hizmetlerinin 4 tip modellemesinden bahseder:

a) senkronize teletıp hasta karşılamaları

b) asenkronize (sakla ve ilet) teletıp hasta karşılamaları,

c) uzaktan hasta izleme (RPM),

d) mobil sağlık (mHealth) akıllı telefon uygulamaları.

Bu modellemelere kısaca göz atacak olursak:

Senkronize (Eşzamanlı) Teletıp: Hasta ve sağlıkçının etkileşimi uzaktan eş zamanlı video konferans ile sağlanır. Teşhis ve tedavi seçeneklerinin hasta ile görüşme yapan sağlıkçının canlı video konferans yolu ile ele alınır.

Asenkronize (Eşzamansız) Teletıp: Bir hasta ile sağlıkçı arasında teşhis,tedavi ve/veya triaj yapma amacıyla gerçek zamanlı olmayan, teknoloji destekli yapılandırılmış bilgi alışverişi olarak tanımlanır. Örneğin, belirli teşhis veya tedavi verileri içeren hastaya

Arş. Gör. Özgenur Güçkan

Süleyman Demirel Üniversitesi Göğüs Hastalıkları A.D. Çünür, 32260, Isparta

Tel: 0 246 211 2451

E mail: ozgeguckan@gmail.com



ait uyku tıbbi geçmişi bir yerde toplanır ve gözden geçirilmek üzere uyku tıbbi sağlayıcısına iletilir. Buna karşılık, uyku tıbbi uzmanı da makul bir süre içinde yazılı ve elektronik bir rapor aracılığıyla klinik tavsiyelerde bulunur.

Uzaktan hasta izleme (Telemonitoring): Belirli bir tedavi planı kapsamında bir hastanın yorumlanması ve yönetimi için fizyolojik verileri uzaktan toplamak üzere dijital cihazların kullanılması anlamına gelir. Örneğin, pozitif hava yolu basıncı kullanımının uzaktan izlenmesi rutin olarak gerçekleştirilir. Bununla birlikte, uyku klinisyeni tarafından fiziksel aktivite, oksimetri ve ambulatuvar kan basıncının uzaktan izleniminin artırılması da düşünülebilir.

Mobil sağlık uygulamaları veya mHealth: Bireylere bir hastalık sürecini yönetmek için davranışsal veya bilişsel beceriler sağlamak için kullanılabilecek kişisel bilgisayar ve akıllı telefon uygulamalarını kapsar. Sensörlerin, mobil uygulamaların ve konum izleme teknolojisinin uygulanması yalnızca basit davranış değişikliklerini mümkün kılmakla kalmaz, aynı zamanda akut ve kronik tıbbi durumların meydana geldiği her yerde izleme ve müdahaleye de olanak tanır.

Uykuda solunum bozukluğu için teletıp nasıl kullanıldı?

Uyku teletibbinin temel amacı uyku laboratuvarları dışında kaliteli uyku kayıtları elde etmektir. Evde poligrafi veya polisomnografi (PSG) uygulamaları hastaların uyku laboratuvarı için bekleme sürelerini önemli ölçüde kısaltacak bir yöntemdir (1). Obstrüktif uyku apnesinin tanısı için PSG halen referans yöntem kabul edilse de, obstrüktif uyku apne (OSA) hastalarının artması nedeniyle poligrafi gibi daha ucuz ve kolay tanı araçlarının kullanımına yönelim artmıştır (2,3). İspanya'da sanal uyku ünitesinde yapılan bir çalışmada gerçek zamanlı denetiminin yerel hemşireler tarafından yapıldığı uzaktan izlenen poligrafi tetkiki uygulanmış. Elde edilen poligrafi kayıtlarında hatalar izlenmemiş. Ancak kayıtların %2,5'inde veri aktarımında başarısızlık söz konusu olduğu görülmüş (4). Yirmi bir hastanın değerlendirildiği bir başka çalışmada evde yapılan PSG kaydı teknisyenler tarafından uzaktan izlenmiş. Kayıtları uyku laboratuvarındaki teknisyenlere gerçek zamanlı olarak iletmek için polisomnografa "sleepbox" adlı araç eklenmiş. Teknisyenler kayıt sırasında oluşan sinyal kaybının hasta tarafından düzeltilmesini istemek için "Sleepbox'ın mikrofonunu" veya "Skype" uygulamasını kullanmışlar. Yapılan kayıtların kalitesi %90 gibi bir oranda mükemmel olarak kaydedilmiş. Ancak başarısız %10 PSG kaydının sebeplerinden biri polisomnografıdan (pil arızasından) kaynaklanıyormuş. Çalışmada "Skype" ile ilgili bir çok teknik soruna da vurgu yapılmaktaymış (3).

Teletıp, yakın zamanda teşhis edilen OSA hastalarına tanı ve tedaviyi açıklamak amacıyla kullanılabilir. Yapılan çalışmalarda hastaların tedaviye uyumu açısından video konferans aracılığı ile yapılan telekonsültasyonun yüz yüze konsültasyondan anlamlı bir farkı olmadığı görülmüş. Örneğin; OSA ve CPAP tedavisi ile ilgili hem bilgi hem de pratik becerilerin (maske ve başlık yerleştirme, kaçaktan kaçınma gibi) ölçüldüğü anketlerin sonuçları açısından gruplar arasında benzer olduğu gösterilmiş (Video konferans grubunda doğru cevap oranı %92 iken yüzyüze uygulamada %94) (5).

Teletıp uygulanabilir mi?

Uyku bozuklukları alanında; teletıp sağlık hizmetlerine erişimi iyileştirmeye, tıbbi ziyaretler veya araştırmalar için bekleme süresini azaltmaya ve tedavi uyumunu arttırmaya yardımcı olabilir (6). Teletıp; tıbbi ziyaretler için mesafe, trafik sıkışıklığı, işe gelmeme ve hasta başvuru çokluğu nedeni ile randevu tarihinin ileri tarihe verilmesi sorunlarının üstesinden gelir.

Teletıp geniş bir alan olan uyku bozukluklarının hemen hemen hepsinde kullanılabilir olmasına rağmen, teletıp ile ilgili araştırma makalelerinin çoğu obstrüktif uyku apnesi üzerinedir.

Obstrüktif uyku apnesi (OSA), genel popülasyonun % 10-15'ini etkileyen uyku ile ilgili en yaygın solunum bozukluğudur. Uyku sırasında gece hipoksemisine



ve uyku bölünmelerine yol açan tekrarlayan üst hava yolu kollapsı epizodları ile karakterizedir (7). Tedavi edilmezse, OSA daha düşük bir yaşam kalitesi ve trafik kazalarının yanı sıra kardiyovasküler, serebrovasküler ve metabolik hastalıklar için artmış risk ile ilişkilidir (8). Sonuç olarak, OSA hastaları sağlık bakım kaynakları üzerinde önemli bir yük oluşturmaktadır (9,10). Bu nedenle teletıp, OSA hasta yönetiminin tüm yönlerinde kullanılabilir. Güvenilir verilerin elde edilebilirliği ve hasta ile sağlayıcının arasındaki etkileşimin sağlıklı olabilmesi için çalışmalar esnasında yaşanan teknolojik aksaklıkların iyileştirilebilirliği üzerine çalışılması gerekebilir.

COVID-19 pandemisi döneminden sonra teletıp kullanımını yaygınlaştırabilir mi?

COVID-19 salgınından önce hızla büyüyen teletıp endüstrisi, COVID-19 ile beraber sosyal mesafe hayatımızda önemli bir yer edinirken, teletıbbın yaygın olarak benimsenmesini bekliyoruz. Daha hızlı veri akış seçenekleri, daha iyi kamera çözünürlüğü ve gelişmiş yazılım özellikleri ile iyileştirilmiş teknik yönler, teletıbbın daha da başarılı olması için önündeki engelleri kaldıracaktır.

Sonuç olarak; teletıp “uzaktan görüşme tanı, tedavi ve takip sistemi” zaman içerisinde tüm hastalıkların tanı ve tedavi sürecine katılacağını düşünmekteyiz. Bu bağlamda daha uzun süreye randevu veren ve yetersiz sayıdaki uyku laboratuvarlarının yoğunluğu sebebiyle “teletıbbın” uyku bozukluklarının tanı ve tedavisine katkı sağlayacağı şüphesizdir. Fakat hastaların kişisel haklarının korunması, hastayı değerlendiren hekimlerin haklarının korunması için yeni kanunların hazırlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Flemons WW, Douglas NJ, Kuna ST, Rodenstein DO, Wheatley J. Access to diagnosis and treatment of patients with suspected sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2004;169: 668-72.
2. Standards of Practice Committee of the American Sleep Disorders Association. Practice parameters for the use of the portable recording in the assessment of obstructive

sleep apnea. *Sleep* 1994;26: 907-13.

3. Bruyneel M. Telemedicine in the diagnosis and treatment of sleep apnoea. *Eur Respir Rev* 2019;28:180093
4. Coma-Del-Corral MJ, Alonso-Alvarez ML, Allende M, Cordero J, Ordax E, Masa F, et al. Reliability of telemedicine in the diagnosis and treatment of sleep apnea syndrome. *Telemed J E Health* 2013;19:7-12.
5. Isetta V, Leon C, Torres M, Embid C, Roca J, Navajas D, et al. Telemedicine-based approach for obstructive sleep apnea management: building evidence. *Interact J Med Res* 2014;3(1):e6.
6. Kelly JM, Strecker RE, Bianchi MT. Recent developments in home sleep-monitoring devices. *ISRN Neurol* 2012:768-94.
7. Lévy P, Kohler M, McNicholas WT, Barbé F, McEvoy RD, Somers VK, et al. Obstructive sleep apnoea syndrome. *Nat Rev Dis Primers* 2015 Jun 25;1:15015.
8. Lim DC, Paket AI. Obstructive Sleep Apnea: Update and Future. *Annu Rev Med* 2017;14(68): 99-112.
9. Heatley EM, Harris M, Battersby M, McEvoy RD, Chai-Coetzer CL, Antic NA. Obstructive sleep apnoea in adults: a common chronic condition in need of a comprehensive chronic condition management approach. *Sleep Med Rev* 2013;17(5):349-55.
10. Walter RJ, Hagedorn SI, Lettieri CJ. Impact of diagnosing and treating obstructive sleep apnea on healthcare utilization. *Sleep Med* 2017;38:73-7.