

Teledermatoloji

Dr. Sümeyre Seda Ertekin



1988 yılında İstanbul'da doğdu. İstanbul Lisesinden sonra İstanbul Tıp Fakültesinden mezun oldu. Deri ve zührevi hastalıklar uzmanlık eğitimini İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesinde aldı. 2018 yılında uzman dermatolog unvanı aldıktan sonra İspanya'ya giderek Barcelona Üniversitesi'nde dermatoonkoloji alanında yüksek lisans yaptı. Ardından Türkiye'ye dönerek Aksaray Eğitim ve Araştırma Hastanesinde mecburi hizmet görevine başladı, halen burada görevine devam etmektedir.

Prof. Dr. Mehmet Salih Gürel



1963 yılında Fatsa'da doğdu. Bakırköy Bahçelievler Lisesinden sonra, Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden 1987 yılında mezun oldu. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 1991 yılında dermatoloji uzmanı, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2005 yılında doçent oldu. 2005-2015 yılları arasında İstanbul Eğitim Hastanesinde Dermatoloji Klinik Şefliği yaptı. 2015 yılında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesinde profesör unvanını aldı. 2016 yılından beri AD Başkanlığı görevini sürdürmektedir.

Teletip, Yunanca 'uzak' anlamına gelen 'tele' ve tıp sözcüklerinin birleşimiyle ortaya çıkmıştır ve günümüzde telekomünikasyon yöntemleri kullanılarak uzaktan sağlık hizmeti verilmesine imkân sağlayan bir tıp uygulama yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Dermatoloji bilim dalı, görsel odaklı doğası ve dijital görüntüleme yöntemlerinin bu alanda kolaylıkla kullanılabilmesi sebebiyle teletip uygulamaları için en uygun tıp uzmanlık branşlarından birisi olmuştur. "Teledermatoloji" terimi ilk kez 1995 yılında Perednia ve Brown tarafından bilimsel bir yayında kullanılmıştır. Bu yayında Amerika'da dermatoloji uzmanına erişimin olmadığı kırsal alanda teledermatoloji hizmetinin olası faydalarını tanımlamışlardır (1). Aradan geçen yirmi yıldan uzun zamanda telekomünikasyon teknolojilerindeki hızlı gelişimle birlikte teledermatolojiye duyulan ilgi ve ihtiyaç da gittikçe artmıştır. Teledermatoloji; teleradyoloji ve telepatolojiden sonra teletibbin dünyada en yaygın olarak kullanıldığı üçüncü alanı oluşturmaktadır.

arasında (sekonder teledermatoloji) ve dermatolog ile alanında uzman dermatolog arasında (tersiyer teledermatoloji) arasında gerçekleştirilebilir (2). COVID-19 pandemisiyle birlikte tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sağlık hizmet sunumunda zorunlu değişiklikler olmuştur. Hastalık bulaş riskini azaltmak ve hem hastaları hem sağlık çalışanlarını korumak amacıyla teletip yönteminin kullanımı gündeme gelmiş, COVID-19 pozitif olan ve karantina dönemindeki riskli hastaların sağlık hizmetlerinden yararlanabilmeleri için Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlemeler yapılarak seçilmiş merkezlerde görüntülü muayene sistemleri kurulmuştur (3, 4). Türk Dermatoloji Derneği tarafından da kanıta dayalı teledermatoloji uygulamalarına yönelik kılavuz yayınlanmıştır (5). Tüm bunlar teledermatoloji uygulamaları adına atılan önemli adımlar olmakla birlikte, Türkiye diğer gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında henüz yolun başında gibi görünmektedir ve uygulamaya yönelik önemli noktalar ve sorunlar aşağıda maddeler halinde irdelenmeye çalışılacaktır.

kullanılması konusunda bazı çekinceler bulunmaktadır. Teledermatolojik muayenede hastaya bütünsel yaklaşılması ve yalnızca hastanın odaklandığı lezyon veya şikâyetin değerlendirilebilir olması, dermatolojik muayenenin en önemli parçalarından olan palpasyonun yapılamaması, tanısal değerlendirmenin hasta tarafından çekilen fotoğraf veya videodaki görüntü kalitesine bağlı olması bu yöntemin en önemli dezavantajları olarak görülmektedir. Çeşitli çalışmalarda dermatolojik hastalıkların ve malignitelerin primer tanısı ve tedavi yaklaşımında teledermatoloji ve konvansiyonel yüz yüze muayeneler arasındaki uyum %60-100 arasında değişmektedir (6-8). Günümüzde sağlık hizmet sunumunda altın standart yöntem yüz yüze muayenedir. Bizim görüşümüze göre teledermatoloji primer tanı konulmasında yüz yüze muayenenin yerini almaya zorlanmamalıdır. Ancak yüz yüze muayene imkanının bulunmadığı kırsal alanlarda yaşayan hastalarda, salgın veya afet gibi olağanüstü durumlarda önemi yadsınamaz bir alternatif muayene yöntemi olarak yer almalıdır.

Teledermatolojinin Kullanım Alanları

Teledermatolojinin birden fazla kullanım alanı mevcuttur. Hasta ile dermatolog arasında direk ve gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilebileceği gibi, birinci basamak hekimi ile dermatolog

Teledermatoloji ve Primer Klinik Tanı

Teledermatoloji, kronik dermatolojik hastalıklara sahip ve takip gerektiren hastalara tanı konmasından sonraki takiplerinde daha güvenle kullanılacakken hastalığın primer tanısında

Teledermatoloji ve Konsültasyon

Gelişmiş birçok ülkede teledermatolojinin en yaygın ve önemli kullanım alanı sekonder teledermatoloji olarak da adlandırılan ve birinci basamak hekimleri ile uzman dermatologlar arasında gerçekleştirilen konsültasyondur. Uzman



dermatolog muayenesi için bekleme listelerinin 3-4 aydan uzun sürdüğü bu ülkelerde, teledermatoloji yöntemi özellikle deri kanseri şüphesi olan hastaların danışılması ve hastanelere yönlendirilmesi için triyajın yapılmasında etkin olarak kullanılmaktadır (9). Ülkemizde hastaların uzman dermatologlara ulaşması Avrupa ülkeleri kadar zor olmasa da, birinci basamak hekimleri ile uzman dermatologlar arasında gerçekleştirilebilecek böyle bir yasal telekonsültasyon sisteminin kurulması, üçüncü basamak sağlık kuruluşlarındaki hasta yoğunluğunun azaltılmasında ve birinci basamak sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesinde yararlı olabilir.

Teledermatoloji Altyapısı ve Eğitimi

Uygun teledermatoloji hizmeti sunmak için gerekli altyapı ve teknolojik standartlar belirlenmelidir. Tüm sağlık hizmet sunumu yapılan merkezlerde bu standartlar sağlanmalıdır. Teletıp hizmeti sunmak için gerekli asgari altyapı ve teknolojik donanımların özellikleri merkezi yönetmeliklerle düzenlenmesi faydalı olabilir. Burada hasta mahremiyeti ve hekim-hasta arasındaki gizli bilgileri korumak en önemli önceliklerden biridir. Hasta verilerinin ve görüntülerinin güvenli bir şekilde aktarılmasını ve depolanmasını sağlayacak siber saldırılara korunaklı ulusal platformlar kurulması ve teledermatoloji hizmet sunumunun yalnızca bu platformlar üzerinden gerçekleştirilmesine izin verilmesi yararlı olabilir. Teletıp uygulayıcısı olmak için gönüllü hekimlere,

sağlık personellerine ve teknik altyapı sağlayıcılarına teledermatoloji eğitimi verilmelidir. Her yönüyle teledermatolojinin güvenli bir şekilde yaygınlaştırılması için sağlık hizmet sunucuları ve bilişim sektörünün iş birliği ile yerli ve milli projeler desteklenmelidir.

Teledermatoloji Mevzuatı ve Hukuksal Boyutu

Teledermatolojinin etkin olarak kullanılmasıyla ortaya çıkabilecek olan medikolegal problemler ayrıntılı olarak ele alınmalı, yasal haklar ve sınırlamalar belirlenmeli ve bunlar gereklilik halinde yasalarla veya mevzuatlarla düzenlenmelidir. Öncelikli olarak, teledermatoloji uygulamalarının hekim zorunlu mali sorumluluk sigortası kapsamına alınması gereklidir. Teledermatoloji hizmet sunumu öncesinde hastalardan aydınlatılmış onam formu alınması zorunlu olmalıdır. Bu onam formunun içeriğinde teledermatoloji hizmet sunumunun olası kısıtlılıkları mutlaka anlatılmalı ve hekimlerin lüzum görmesi halinde hastalara yüz yüze muayeneyi önerebileceği ve bu yöntemin yüz yüze muayenenin yerini tutamayacağı vurgulanmalıdır.

Sonuç

COVID-19 pandemisiyle birlikte tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teledermatolojiye karşı duyulan ilgi artmış ve bu yöntemin ulusal sağlık sistemine entegrasyonu ile ilgili çalışmalar ivme almıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün en son 2010 yılında katılımcı ülkeler arasın-

da yaptığı bir araştırmada teledermatolojiyi sağlık hizmet sunumunda aktif olarak kullanan ülkelerin oranının %37 olarak raporlanmıştır (10). Ülkemizin de çok uzak olmayan bir gelecekte bu ülkeler arasına katılacağını öngörebiliriz ancak öncesinde bununla ilgili tüm hukuksal ve mesleki düzenlemelerin tamamlanmış olması gerekmektedir. Yapay zekâ teknolojisi sağlık alanında oldukça yaygın kullanılmaya başlanmıştır ve dermatoloji klinik görüntü veri tabanı zenginliği sebebiyle yapay zekâ ve derin öğrenme uygulamaları için oldukça avantajlı bir konumdadır. İlk kez yapay zekâ teknolojisi gerçek zamanlı teledermatoloji muayeneleri ile kombine olarak kullanılmıştır ve çalışmanın sonuçlarında yapay zekâ algoritmalarının kullanılmasının teledermatoloji hizmeti sunan doktorların tanı koymadaki güvenlerini artırdığı, ayırıcı tanıları genişlettiği ve hatta bazı hastalarda ön tanıları değiştirmelerini sağladığı gösterilmiştir (11). Yakın gelecekte teledermatoloji uygulamaları yapay zekâ algoritmalarıyla daha sık kombine edilerek teledermatolojinin etkinliği artırılabilir.

Kaynaklar

- 1) Perednia DA, Brown NA. Teledermatology: One Application of Telemedicine. *Bull Med Libr Assoc.* 1995;83(1):42-7.
- 2) Tensen E, van der Heijden JP, Jaspers MW, Witkamp L. Two Decades of Teledermatology: Current Status and Integration in National Healthcare Systems. *Curr Dermatol Rep.* 2016;5:96-104.
- 3) <https://dr.enabiz.gov.tr> (Erişim Tarihi: 08.04.2021)
- 4) Ertekin SS, Erdal Çalikoğlu E. COVID-19 ve Teledermatoloji. *Dursun R, editör. Dermatoloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.43-6.*
- 5) http://turkdermatoloji.org.tr/media/files/file/TDD_klavuz_.pdf (Erişim Tarihi: 08.04.2021)
- 6) Wang RH, Barbieri JS, Nguyen HP, Stavert R, Forman HP, Bologna JL, et al. Clinical Effectiveness and Cost-effectiveness of Teledermatology: Where are We Now, and What are the Barriers to Adoption? *J Am Acad Dermatol.* 2020;83(1):299-307.
- 7) Levin YS, Warshaw EM. Teledermatology: A Review of Reliability and Accuracy of Diagnosis and Management. *Dermatol Clin.* 2009;27(2):163-76.
- 8) Whited JD. Teledermatology. Current Status and Future Directions. *Am J Clin Dermatol.* 2001;2(2):59-64.
- 9) Chuchu N, Dinnes J, Takwoingi Y, Matin RN, Bayliss SE, Davenport C, et al. Teledermatology for Diagnosing Skin Cancer in Adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;12(12):Cd013193.
- 10) https://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf (Erişim Tarihi: 08.04.2021)
- 11) Muñoz-López C, Ramírez-Cornejo C, Marchetti MA, Han SS, Del Barrio-Díaz P, Jaque A, et al. Performance of a Deep Neural Network in Teledermatology: A Single-centre Prospective Diagnostic Study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2021;35(2):546-53.