



Hamza Yıldız,
Özlem Karabudak
Abuaf*,
Memet Erşan Bilgili**

Türkiye’de Dermatologların Günlük Pratiklerinde Teledermatoloji Kullanımı

The Use of Teledermatology in Daily Practices Among Dermatologists in Turkey

Özet

Amaç: Teledermatoloji, dermatolojik bilgilerin telekomünikasyon teknolojileri kullanılarak uzak mesafelere iletilmesidir. Bu çalışmada, ülkemizde dermatologların teledermatoloji hakkındaki bilgi düzeyini, günlük klinik pratiklerinde kullandıkları teledermatoloji yöntemlerini ve teledermatoloji ünitelerinin kurulması durumunda sergileyecekleri yaklaşımları değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Tanımlayıcı kesitsel olarak planlanan bu çalışmada, 15 sorudan oluşan anket elektronik posta ile dermatologlara iletilti. Sekiz haftalık bir süre içerisinde tam ve hatasız doldurularak geri gönderilen anketler çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Yüz on altı anketin değerlendirmeye alındığı çalışmada, katılımcıların %37.9'unun üniversite, %28'inin eğitim ve araştırma, %27'sinin devlet, %18.1'inin de özel hastanelerde çalıştığı gözlemlendi. Öte yandan katılımcıların %94'ünün, çalıştıkları kliniklerde teledermatoloji ünitesinin olmadığı, %50'sinin teledermatoloji hakkında az, %25.9'unun ise orta düzeyde bilgi sahibi olduğu saptandı. En sık (%43.10; 50/116) kullanılan teledermatolojik yöntemin dermatologlara elektronik posta yoluyla hasta resmi gönderilerek ("depola ve gönder") "danışma" şeklinde yapıldığı öğrenildi. Teledermatolojinin ülkemizde resmi olarak kurulup uygulanmasını dermatologların %55.2'si "çok fazla", %30.2'si ise "fazla" istediğini belirtti.

Sonuç: Bu çalışmayla, birçok meslektaşımızın teledermatoloji konusundaki bilgileri sınırlı olmasına karşın, birçoğunun mesleklerini icra ederken teledermatolojiyi kullanabildikleri ve ülkemizde resmi olarak uygulamaya konmasına sıcak baktıkları ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Depola ve gönder yöntemi, teledermatoloji, canlı video-konferans yöntemi

Abstract

Objective: Teledermatology utilizes telecommunication technologies for the transfer of dermatologic information across distances. This study aimed to evaluate the knowledge of dermatologists on teledermatology, common methods that are widely used in their daily practices and their general approach in case of setting up teledermatology units.

Methods: In this study, planned as cross-sectional and descriptive, a questionnaire comprising 15 questions was sent to dermatologists via electronic mail. The questionnaires which were returned completely and correctly within 8 weeks were included in the study.

Results: Of the 116 questionnaires evaluated, 37.2% of participants were working at universities, while 28% were working at training and research hospitals, 27% were working at public hospitals and the other 18.1% were working at private hospitals. Moreover, 94% of the participants did not have teledermatology units in their clinics, and while 50% of participants had a minor level of information about teledermatology, 25.9% of them had only a moderate level of information. The most common method of teledermatology (43.10%, (50/116) is performed by sending photographs of patients to the dermatologists via electronic mail (store and forward) for "consultation". It was stated that 55.2% of dermatologists demands official setting up and implementation of teledermatology units in our country "excessively" while 30.2% of them demands it "considerably".

Conclusion: Although many of our colleagues have a lack of information about teledermatology, a considerable number of them could use teledermatology in their daily practices and they support the official use of teledermatology in Turkey.

Key words: Store-and-forward method, teledermatology, live video-conferencing method

Eskişehir Asker Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Eskişehir, Türkiye

*GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği (Emekli Öğretim Üyesi), İstanbul, Türkiye

**Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Hamza Yıldız,
Eskişehir Asker Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Eskişehir, Türkiye
Gsm: +90 505 676 86 22
E-posta: hamzayildiz@gmail.com
Geliş Tarihi/Submitted: 21.01.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 26.05.2013

@Telif Hakkı 2014 Türk Dermatoloji Derneği Makale metnine www.turkdermatolojidergisi.com web sayfasından ulaşılabilir.

@Copyright 2014 by Turkish Society of Dermatology - Available on-line at www.turkdermatolojidergisi.com

Giriş

Tele-tıp, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "Uzaklığın kritik öneme sahip olduğu yerlerde sağlık profesyonelleri tarafından doğru tanı, tedavi, hastalık ve yaralanmanın önlenmesinde, sağlık çalışanlarının sürekli eğitiminde, bireylerin veya toplumun sağlığının gelişimini etkileyecek herhangi bir durumda, doğru bilginin aktarımında bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıyla sağlık hizmetlerinin uygulanması" şeklinde tanımlanmaktadır (1).

Tele-tıbbın dermatolojide kullanımı "teledermatoloji" olarak adlandırılmaktadır. Teledermatoloji, geleneksel yüz yüze hasta muayenesi olmaksızın, belli bir uzaklıktaki hastaların dijital veya video kamera ile çekilmiş görüntüleri vasıtasıyla, bilgisayar ortamında "canlı video-konferans yöntemi (live video-conferencing method)" veya "depola ve gönder yöntemi (store and forward method)" ile klinik bilgiler eşliğinde tanılarının konmasını veya ikinci bir görüş almak amacıyla değerlendirilmesini sağlayan alternatif bir muayene yöntemidir (2,3).

Bu çalışma, ülkemizdeki dermatologların teledermatoloji hakkındaki bilgi düzeyinin, günlük klinik pratiklerinde kullandıkları teledermatoloji yöntemlerinin ve teledermatoloji ünitelerinin kurulması durumunda gösterecekleri yaklaşımların değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntemler

Tanımlayıcı kesitsel olarak planlanan bu çalışma, Mayıs 2012-Temmuz 2012 tarihleri arasında sekiz haftalık bir süreçte gerçekleştirildi. Çalışmamız için etik kurul onayı alındı (25 Mayıs 2012, 2012/137). On beş sorudan oluşan anketimiz, elektronik posta ile 1600 civarında dermatolog üyesi olan bir elektronik posta grubuna gönderildi (Tablo 1). Çalışmamıza gönüllü 139 dermatolog katıldı. Tam ve hatasız olarak doldurulup gönderilen 116 anket çalışmaya dahil edildi, eksik ve yanlış doldurulan anketler çalışma dışı bırakıldı.

İstatistiksel Analizler

Veriler SPSS-19 (Statistical Programmes for Social Sciences)'da değerlendirildi. Ölçümlerde elde edilen sayısal veriler ortalama±SS (standart sapma), sayımla elde edilen veriler ise sıklık (%) olarak ifade edildi. Gruplar arasında fark olup olmadığı "One-Way ANOVA" testi ile değerlendirildi. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için ise "post hoc" testlerden "Tukey HSD" kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığı (GA)nda, anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edilerek değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya, tam ve hatasız olarak doldurulup gönderilen 116 anket dahil edildi. Yirmi üç anket; 13'ü hatalı ve eksik doldurulduğu için, 10'u da dermatoloji uzmanı olmayan doktorlar (dermatoloji uzmanlık öğrencisi) tarafından doldurulduğu için çalışma dışı bırakıldı. Katılımcıların ortalama uzmanlık süresi 10,07 (standart sapma: 8,18) yıl idi. Anketi tamamlayanların 20'ü (%17.24) öğretim üyesi (yedisi profesör doktor, altısı doçent doktor, yedisi yardımcı doçent doktor) ve 96'sı (%82.75) uzman doktor idi.

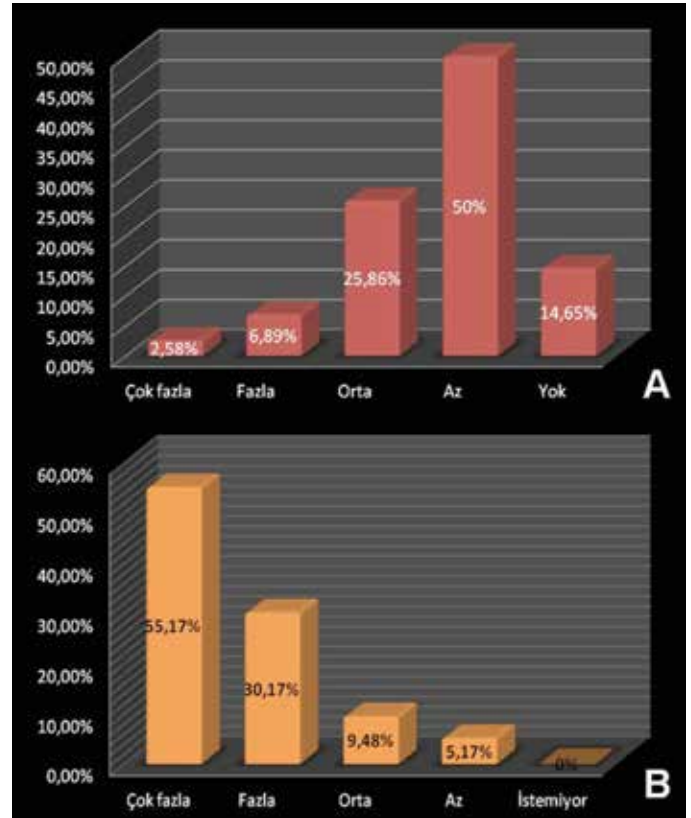
Katılımcıların bölgelere göre dağılımı göz önüne alındığında Marmara Bölgesi'nden 44, İç Anadolu Bölgesi'nden 33, Ege Bölgesi'nden 16, Karadeniz Bölgesi'nden dört, Akdeniz Bölgesi'nden altı, Doğu Anadolu Bölgesi'nden sekiz, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden dört, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nden ise bir dermatolog anketimize katılmıştı.

Katılımcıların %23.3'ünün (27/116) üniversite, %17'sinin (20/116) eğitim ve araştırma, %27.5'inin (32/116) devlet, %18.1'inin (21/116) özel, %13.8'inin (16/116) ise diğer sağlık kuruluşlarında (özel tıp merkezi, özel dal merkezi, özel muayenehane) çalıştığı saptandı.

Teledermatoloji hakkında bilgi düzeyinin sorgulandığı soruya dermatologlarımızın %2.58'inin "çok fazla", %6.89'unun "fazla", %25.86'sının "orta", %50'sinin "az", %14.65'inin "yok" şeklinde yanıt verdiği gözlemlendi (Şekil 1). Katılımcıların %94'ünün kliniklerinde teledermatoloji ünitesi olmadığı öğrenildi.

Çalıştığı birimde internete bağlı bilgisayarlı dermatoskopi (teledermatoskopi birimi) olan dermatolog sayısı ise 10 (%8.62) idi. Teledermatoskopi birimini son bir yıl içinde kullanan dermatolog sayısı ise iki idi.

Son bir yıl içinde 116 dermatologdan "depola ve gönder" yöntemi ile hasta danışılan katılımcı sayısı 51'dir (%43.96). Bunların dağılımı ise 22'si cep telefonu ile görüntülü mesaj, 50'si elektronik posta, altısı basılı resim şeklindedir.



Şekil 1. Ankete katılan dermatologların

A) Teledermatoloji hakkında bilgi düzeyleri

B) Teledermatolojinin Türkiye'de uygulanmasını isteme düzeyleri

Tablo 1. Anket

1. Akademik kariyeriniz:..... (Prof. Dr., Doç. Dr., Yrd. Doç. Dr., Uzm. Dr., Asistan Dr.)
2. Kaç yıllık uzman hekimsiniz?:
3. Halen çalıştığınız birim: (üniversite hastanesi, eğitim ve araştırma hastanesi, devlet hastanesi, özel hastane, özel tıp merkezi, özel poliklinik, dal merkezi, muayenehane, diğer)
4. Görev yaptığınız bölge: (Marmara, İç Anadolu, Ege, Karadeniz, Akdeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Kıbrıs)
5. Teledermatoloji hakkında bilgi sahibi misiniz? a) Çok fazla b) Fazla c) Orta d) Az e) Yok
6. Çalıştığınız birimde internete bağlı bilgisayarlı dermoskopi ("Mole Max" dijital dermatoskop) cihazı var mı?..... (Var/Yok)
7. Var ise son bir yıl içinde kaç kez vakanızı konsülte ettiniz? Rakam ile belirtiniz.
8. Bu işlemden genel memnuniyetiniz: a) Çok fazla b) Fazla c) Orta d) Az e) Yok
9. Çalıştığınız birimde teledermatoloji ünitesi var mı? Varsa uygulanan yöntem aşağıdakilerden hangisidir? a) Yok b) Canlı video konferans [interaktif/gerçek zamanlı (görüntülü görüşme)] yöntemi c) "Depola ve gönder" yöntemi d) "Canlı video konferans" ve "depola ve gönder" yöntemlerinin her ikisi de mevcut
10. Size son bir yıl içinde teledermatoloji ile kaç hasta danışıldı (konsülte edildi)? Rakamlarla belirtiniz. a) Canlı video konferans (interaktif/gerçek zamanlı): b) Cep telefonu ile görüntülü görüşme (interaktif/gerçek zamanlı): c) İnternette "online" görüntülü görüşme (interaktif/gerçek zamanlı): d) Cep telefonu ile resimli mesaj göndererek (depola ve gönder): e) e-mail yolu ile resim göndererek (depola ve gönder): f) Basılı resim göndererek (depola ve gönder): g) Diğer (açıklayınız):
11. Bu işlemden genel memnuniyetiniz? a) Çok fazla b) Fazla c) Orta d) Az e) Yok
12. Son bir yıl içinde teledermatoloji ile kaç hastanızı başka bir hekime danıştınız? Rakamlarla belirtiniz. a) Canlı video konferans (interaktif/gerçek zamanlı): b) Cep telefonu ile görüntülü görüşme (interaktif/gerçek zamanlı): c) İnternette "online" görüntülü görüşme (interaktif/gerçek zamanlı): d) Cep telefonu ile resimli mesaj göndererek (depola ve gönder): e) e-mail yolu ile resim göndererek (depola ve gönder): f) Basılı resim göndererek (depola ve gönder): g) Diğer (açıklayınız):
13. Bu işlemden genel memnuniyetiniz?: a) Çok fazla b) Fazla c) Orta d) Az e) Yok
14. Klinik şartlarınıza göre sizin için en ideal değerlendirmeyi yapabileceğiniz yöntem hangisi veya hangileridir? a) Canlı video konferans (interaktif/gerçek zamanlı) b) Cep telefonu ile görüntülü görüşme (interaktif/gerçek zamanlı) c) İnternette "online" görüntülü görüşme (interaktif/gerçek zamanlı) d) Cep telefonu ile resimli mesaj (depola ve gönder) e) e-mail yolu ile resim göndererek (depola ve gönder) f) Basılı resim (depola ve gönder) g) Diğer (açıklayınız)
15. Teledermatolojinin ülkemizde resmi olarak kurulup uygulanmasını ister misiniz? a) Çok fazla b) Fazla c) Orta d) Az e) Yok

Gerçek zamanlı teledermatoloji yöntemi ile hasta danışılan dermatolog sayısı ise 3'tür (%2.58); biri görüntülü görüşme, ikisi internetten "online" görüşmedir, video-telekonferans sayısı ise 0'dır.

Son bir yıl içinde, 116 dermatoloğun 30'u (%25.86) "depola ve gönder" yöntemlerini kullanarak hastalarını diğer hekimlere konsülte etmiştir. Hiçbiri gerçek zamanlı teledermatoloji yöntemlerini kullanmamıştır.

Teledermatolojinin ülkemizde resmi olarak kurulup uygulanmasını dermatologların %55.17'si (64/116) "çok fazla", %30.17'si (35/116) "fazla", 9,48'i (11/116) "orta", 5,17'si (6/116) "az" istediğini belirtti. Kurulmasını istemeyenlerin oranı %0'dı (Şekil 1).

Çalışılan kurum ile teledermatoloji bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında, üniversite ile devlet hastanelerinde çalışan dermatologlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p=0.025$). Diğer çalışılan birimler ile dermatologların teledermatoloji bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Dermatologların kariyer durumlarına göre teledermatoloji hakkındaki bilgi düzeyleri araştırıldığında, öğretim üyeleri (profesör, doçent ve yardımcı doçent doktor) ile uzman doktorlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.02$). Kariyer ile bilgisayarlı dermatoskop kullanımı karşılaştırıldığında ise uzman doktorlar ile profesör doktorlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.001$) idi, diğerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Bu bulguya paralel olarak çalışılan kurum ile bilgisayarlı dermatoskop kullanımı karşılaştırıldığında, üniversite ile devlet hastanelerinde çalışan dermatologlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.009$). Diğer çalışılan birimler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Klinik şartlarına göre kendileri için en ideal teledermatoloji yönteminin "gerçek zamanlı" olduğunu belirten dermatolog sayısı 41 (%35.34) iken, "depola ve gönder" olarak tanımlayanların sayısı ise 82 (%70.68) idi.

Teledermatolojinin ülkemizde resmi olarak kurulup uygulanması isteği ile dermatologların çalıştıkları hastane, çalıştıkları bölge ve kariyerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Çalışılan bölge ile bilgi düzeyi, bilgisayarlı dermatoskop kullanımı ve teledermatolojinin kurulması isteği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. ($p>0.05$).

Dermatologların kariyerleri, çalıştıkları kurum, görev yaptıkları bölge ile kullandıkları teledermatoloji yöntemleri (depola ve gönder/gerçek zamanlı teledermatoloji), klinik şartlarına uygun teledermatoloji yöntemi ile karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tartışma

Teledermatoloji yöntemleri, hastaların dermatoloğa ulaşmasını sağlamak amacıyla birçok ülkede kullanılmaktadır (4,6,7). Warshaw ve ark. tarafından 78 yayının değerlendirildiği araştırmada; klinik tanı ile teledermatolojik tanı tanısal doğruluk açısından karşılaştırılmış ve kabul edilebilir uyumluluk gösterdikleri saptanmıştır. Bu iki tanı

yöntemi tanısal doğruluk açısından %5-%11 arasında farklılık göstermektedir (3,5). Etkinlik ve maliyet açısından değerlendirildiğinde teledermatoloji oldukça faydalı bir yöntemdir (8,9).

Ülkemizde teledermatoloji henüz resmi olarak kurulup uygulanan bir yöntem değildir. Fakat çeşitli tele-tıp uygulamaları 2007 yılından bu yana Sağlık Bakanlığınca kullanılmaktadır. Türkiye'de Sağlık Bakanlığının şu anda kullandığı tele-tıp uygulamaları göz önüne alındığında (10,11); birinci basamak sağlık hizmeti sunan aile hekimlerinin "gönderici", üniversite, eğitim-araştırma ve devlet hastanelerindeki dermatologların "alıcı" olarak görev yapacağı teledermatoloji sisteminin kurulması olasıdır. Bu sistemin ülkemizdeki diğer tele-tıp uygulamalarında olduğu gibi göndericiden alınan bilgi ve görüntülerin sağlık-net üzerinden güvenli bir şekilde tele-tıp merkezine iletilmesi, bu merkezden de alıcılara gönderilmesi mümkündür. "Depola ve gönder" veya "canlı video-konferans" sistemlerinin her ikisi de uygulanabilir sistemlerdir. Dünyada birçok ülkede oldukça yaygın olarak kullanılan teledermatoloji ülkemizde henüz uygulamaya geçmemekle birlikte, yakın gelecekte uygulanmaya başlanması hastalarımızın lehine olacaktır.

Bu çalışmayla, teledermatolojinin ülkemizde resmi olarak kurulup uygulanmasını dermatologlarımızın yüksek oranda (%55.17 (64/116)'sı "çok fazla", %30.17 (35/116)'sı "fazla") istediği görülmüştür.

Teledermatoloji uygulamaları canlı "video-konferans yöntemi" ve "depola ve gönder" yöntemi olmak üzere iki farklı biçimde yapılmaktadır. Bu iki yöntemin birbirlerine göre avantajları, dezavantajları ve farklı uygulama yöntemleri vardır (2).

Canlı video konferans (interaktif) yöntemi, modern video konferans ekipmanı kullanılarak, iki veya daha fazla sayıdaki klinikler arasında eşzamanlı konsültasyona imkan sağlayan bir sistemdir. Bu yöntem, dermatoloji uzmanının hastayı video bağlantısıyla doğrudan görmesini sağlarken, hasta doktorla küçük bir dijital kamera vasıtasıyla bağlantı oluşturur. Bu durum, doktorla hastanın doğrudan etkileşmesine olanak sağlar (2). Çalışmamızdaki bulgulara göre, son bir yıl içinde 116 dermatologdan sadece 3'ü (%2.58) canlı video-konferans (interaktif) yöntemlerini (video-konferans, cep telefonu ile görüntülü görüşme, internette canlı görüntülü görüşme) kullanmıştır. Bunların biri görüntülü, ikisi ise internetten canlı görüntülü görüşme şeklinde gerçekleşmiştir. Canlı video-konferans hiç yapılmamıştır.

"Depola ve gönder (Store-and-forward)" yöntemi hasta, aile hekimi ve uzman hekim arasında eş zamanlı hareket etme zorunluluğu olmaksızın, hastayla ilgili klinik bilgilerin ve dijital görüntülerin bilgisayar ortamından internet bağlantısı aracılığıyla uzman hekime nakledildiği ve değerlendirildiği bir sistemdir. Video konferans sistemine kıyasla daha yalındır ve pahalı teknolojik ekipmanlar gerektirmez. Basit bilgisayar sistemleri dahil, bu yöntemin kullanılmasında yeterli olabilir (2).

Teledermatoloji konsültasyon programları halen birçok ülkede kullanılmaktadır (Şekil 2) (6).

Çalışmamızda, son bir yıl içinde 116 dermatologdan teledermatoloji yöntemi olarak "depola ve gönder"

