



İnterdijital maserasyonu olan hastalarda eritrazma sıklığı

Erythrasma frequency in patients with interdigital maceration

© Dursun Türkmen, © Gamze Türkoğlu*

Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Bölümü; *Mikrobiyoloji Bölümü, Malatya, Türkiye

Öz

Amaç: Eritrazma *Corynebacterium minutissimum*'un sebep olduğu yüzeysel, lokalize, hafif ve sıklıkla kronik seyreden bir deri enfeksiyonudur. İnterdijital varyantı ayağın en yaygın bakteriyel enfeksiyonudur ve eritrazmanın en yaygın formudur. Sıklıkla fissür ya da skuamla beraber interdijital bölgelerin asemptomatik, kronik maserasyonu ile seyreder. Bu çalışmanın amacı interdijital maserasyonla başvuran ve genellikle tinea pedis düşünülen hastalarda eritrazma sıklığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 15 Ocak 2018 ile 15 Nisan 2018 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmada interdijital maserasyon şikayeti ile başvuran 116 hasta yer aldı. Tüm hastalar için demografik bilgileri içeren anket formu dolduruldu. Tüm hastalar Wood lambası ile muayene edildi, alınan yaymalar Gram boyamayla boyandı ve %20 potasyum hidroksit ile direkt mikroskopik inceleme yapıldı.

Bulgular: İnterdijital maserasyonu olan 116 hastanın 97'si (%83,6) eritrazma tanısı aldı. Bu 97 eritrazmalı hastanın 66'sı erkek (%68), 31'i kadındı (%32) ve ortalama yaş: 48,27±16,29 (minimum yaş: 20, maksimum yaş: 86 yıl) idi. Eritrazma tanısı alan 97 hastanın 15'inde sadece Gram boyama, yedi hastada ise sadece Wood muayenesi pozitif idi. Yetmiş beş hastada ise hem Wood muayenesi hem de Gram boyama pozitif idi. Altmış beş hastada (%67) direkt potasyum hidroksit bakısında fungal enfeksiyon tespit edildi.

Sonuç: Maserasyonlu hastalarda eritrazma sık görülür. Tanı oranını artırmak için Wood ışığı muayenesi ve Gram boyamayı birlikte kullanmak önemlidir. Ayrıca interdijital alanlar etkilendiğinde eritrazmanın kandida ve dermatofit enfeksiyonu ile birlikte görülebileceğini göz önünde bulundurmak gerekir.

Anahtar Kelimeler: *Corynebacterium minutissimum*, eritrazma, Wood muayenesi, interdijital maserasyon

Abstract

Background and Design: Erythrasma is a superficial, local, mild and chronic skin infection caused by *Corynebacterium minutissimum*. Interdigital variant is the most frequent site for bacterial infection of the feet and it is the most common form of erythrasma. It frequently involves moist and closed intertriginous areas together with fissure or squama. The purpose of this study is to research the frequency of erythrasma in patients who refer with interdigital maceration and who are generally considered to have tinea pedis.

Materials and Methods: The study was conducted between 15 January 2018 and 15 April 2018. A total of 116 patients who referred with the complaint of interdigital maceration were included in the study. A questionnaire form including demographic information were completed for all patients. All patients were examined with Wood lamp, smears taken were stained with Gram staining and examined under direct microscopy with 20% potassium hydroxide.

Results: Of all the 116 patients with interdigital maceration, 97 (83.6%) were diagnosed with erythrasma. Of these 97 erythrasma patients, 66 (68%) were male, 31 (32%) were female and the average age was, 48.27±16.29 (minimum age: 20, maximum age: 86 years). Fifteen patients had only Gram staining positive, while 7 patients had only Wood examination positive. Seventy-five patients had both Wood examination and Gram staining positive. Fungal infection was found in direct potassium hydroxide examination of 65 (67%) patients.

Conclusion: Erythrasma is frequently seen in patients with maceration. It is important to use Wood light examination and Gram staining together to increase diagnostic accuracy. In addition, it should be kept in mind that erythrasma can be seen with candida and dermatophyte infection when interdigital areas are affected.

Keywords: *Corynebacterium minutissimum*, erythrasma, Wood lamp examination, interdigital maceration

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Dursun Türkmen, Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Bölümü, Malatya, Türkiye

Tel.: +90 530 223 69 55 E-posta: drturkmen44mlt@gmail.com **Geliş Tarihi/Received:** 25.08.2018 **Kabul Tarihi/Accepted:** 11.02.2019

ORCID: orcid.org/0000-0001-9076-4669

Giriş

Corynebacterium'lar, aerobik, sporsuz, kapsülsüz, hareketsiz, Gram pozitif basiller olup, deri florasının %50'den fazlasını oluştururlar¹. Bu bakteri ailesi, deride başlıca üç hastalıktan sorumludur; eritrazma, pitted keratoliz ve trikobakteriozis². Eritrazma *Corynebacterium minutissimum*'un sebep olduğu yüzeysel, lokalize, hafif ve sıklıkla kronik seyreden bir deri enfeksiyonudur. Sıklıkla ayak parmak araları (interdijital), inguinal, aksiller, meme altları ve intergluteal bölge gibi nemli ve kapalı intertrijinoz alanları tutar²⁻⁷. İnterdijital varyantı ayağın en yaygın bakteriyel enfeksiyonudur ve eritrazmanın en yaygın formudur. Sıklıkla fissür ya da skuamla beraber asemptomatik, kronik maserasyonla seyredir^{3,7}. Lezyonlu bölgeye Wood lambasıyla bakıldığında, bakteri tarafından üretilen porfirin nedeniyle, mercan kırmızısı veya turuncu floresan verir. Optimal sonuçların alınabilmesi için lezyonlu bölge muayeneden önce yıkanmamalıdır^{2,3,5,8}. Gram boyama Wood ışığı muayenesiyle tanı konulamayan olgularda tanı koymak için yararlı bir yöntemdir. Gram boyamada, uçlara doğru incelen, düz veya hafifçe kıvrık, pleomorfik, Gram-pozitif basiller görülür. Direkt potasyum hidroksit (KOH) bakısı da dermatofit enfeksiyonlarını ekarte etmek için önerilmektedir^{2,3,7,9,10}.

Corynebacterium'ların kültürü zordur ve tanı için gerekli değildir⁷. Eritrazmayı klinik olarak tinea pedisten ayırt etmek zor olabilir¹¹.

Bu çalışmanın amacı interdijital maserasyonla başvuran ve genellikle tinea pedis düşünülen hastalarda eritrazma sıklığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Ayak parmak arası maserasyonu nedeniyle 15 Ocak 2018 ile 15 Nisan 2018 tarihleri arasında dermatoloji polikliniğimize başvuran toplam 116 hasta bu çalışmada yer aldı. Son 1 ay içerisinde topikal ya da sistemik antifungal ve/veya antibiyotik tedavisi alan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalar için kaşıntı ve ayak kokusu şikayetleri, şikayet süresi, ailede benzer şikayet öyküsü, daha önce aynı şikayetler nedeniyle tedavi durumu gibi demografik bilgileri içeren anket formu dolduruldu. İlk muayenede onikomikoz ve ayak tabanında hiperkeratoz olup olmadığı kaydedildi.

Tüm hastaların her iki ayak parmak araları Wood lambasıyla muayene edildi. Mercan kırmızısı rengi floresan veren lezyonlar pozitif kabul edildi. Ayak parmak arası maserasyon alanından lam üzerine sürüntü alındı ve mikrobiyoloji bölümünde Gram boyama yapılarak incelendi. Ek olarak %20 KOH ile direkt mikroskopik inceleme yapıldı. Gram ile boyalı yaymada lobut şekilli, pleomorfik, bahçe çiti ve Çin harfleri şeklinde dizilim gösteren Gram pozitif basil görünümü eritrazma olarak kabul edildi. Direkt mikroskopik incelemede, 40X objektifte fungal hifa ve spor görülenler dermatofit enfeksiyonu için pozitif kabul edildi. Etik kurul onayı Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kurulu'ndan alınmıştır (onay numarası: 2017/124), ve çalışmaya alınan tüm hastalardan yazılı onam alındı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirme SPSS (SPSS for Windows, Version 15.0, SPSS Inc, U.S.A) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Nitel değişkenlere ait veriler sayı ve yüzde olarak, nicel değişkenlere ait veriler ise, ortalama \pm standart sapma (SS) olarak verildi.

Bulgular

İnterdijital maserasyonu olan 78'i erkek (%67,2), 38'i kadın (%32,8) 116 hastanın 97'si (%83,6) eritrazma tanısı aldı. Eritrazmalı 97 hastanın 75'inde hem Wood muayenesi hem de Gram boyama pozitif. On-beş hastada sadece Gram boyama, yedi hastada ise sadece Wood muayenesi pozitif (Tablo 1). Eritrazmalı hastaların 66'sı erkek (%68), 31'i kadını (%32) ve ortalama yaş, 48,27 \pm 16,29 (minimum yaş: 20, maksimum yaş: 86) idi.

Eritrazmalı 97 hastanın 72'sinde (%74,2) şikayet süresi bir yıldan fazla idi. Buna karşılık 66 hasta (%68) daha önce aynı şikayetlerle doktora başvurmamıştı. Otuz-bir hasta daha önce topikal ya da sistemik antifungal tedavi almıştı. Hastalardan alınan öyküye göre önce tedavi alan bu hastaların sadece altısı tam olarak iyileşmiş, ancak sonradan tekrar etmişti. Bunlardan beş hasta tedaviden hiç fayda görmemiş, 20 hasta ise kısmi fayda görmüştü.

Eritrazmalı hastaların 79'unda (%81,4) kaşıntı, 56'sında (%57,7) ise ayak kokusu mevcuttu. Hastaların 77'sinde (%79,4) her iki ayak tutulumu vardı. Altmış-beş hastada (%67) direkt KOH bakısında fungal enfeksiyon tespit edildi. İlk muayene esnasında 53 hastada (%54,6) onikomikoz düşündürülen subungual hiperkeratoz ve 18 hastada (%18,6) ayak tabanında hiperkeratoz mevcuttu (Tablo 2).

Tartışma

Ayak parmak araları tinea pediste olduğu gibi eritrazma için de en sık tutulan bölgelerdir. Sıcak iklimlerde yaşama, ayakların uzun süre kapalı olması, ayak parmak aralarında maserasyon ve sulanma oluşmasına sebep olarak enfeksiyon oluşmasını kolaylaştırmaktadır. Bu çalışma, tüm interdijital lezyonlar yerine sadece maserasyonu olan hastalar üzerinde yapılmış olması nedeniyle diğer çalışmalara göre farklılık arz etmektedir. Bu çalışmada maserasyonu olan hastalarda eritrazmanın sık olduğunu ve tanıda hem Wood ışığı muayenesi hem de Gram boyamayı birlikte kullanmanın tanı oranını artırdığını gösterdik.

Klinik tecrübelerimiz maserasyonu olan hastalarda eritrazmanın sık görüldüğü yönündedir. Daha önce, sadece maserasyonu olan hastaların çalışmaya dahil edildiği bir yayına rastlamadık. İnterdijital eritrazma ile ilgili az sayıda epidemiyolojik çalışma vardır ve prevalans çalışmadan çalışmaya oldukça değişkendir. Morales-Trujillo ve ark.¹⁰ tüm interdijital lezyonlarda eritrazma oranını %32,8, İnci ve ark. da¹² yine tüm interdijital lezyonlu hastalarda eritrazma oranını %46,7 olarak bildirmişlerdir. Polat ve İlhan¹³ interdijital lezyonlu 182 hastada eritrazma oranını %40,1 olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmada interdijital maserasyonlu hastalarda eritrazma oranı %83,6 olmuştur. Önceki çalışmalara kıyasla bu çalışmada eritrazma sıklığının oldukça yüksek olmasının sebebi, tüm interdijital lezyonlar yerine sadece maserasyonlu hastalar üzerinde çalışılmış olmasıdır. Dolayısıyla bu çalışma ile özellikle

Tablo 1. İnterdijital maserasyonlu hastalarda Wood lambası ve Gram boyama sonuçları

Gram boyama	Wood ışığı muayenesi		Toplam n (%)
	Pozitif n (%)	Negatif n (%)	
Pozitif n (%)	75 (64,7)	15 (%13,1)	90 (%77,6)
Negatif n (%)	7 (%6,0)	19 (%16,4)	26 (%22,4)
Total n (%)	82 (%70,7)	34 (29,3)	116 (%100)

kronik maserasyonun eritrazma için önemli bir belirti olduğunu göstermiş olduk.

Eritrazma çocuklara göre erişkin hastalarda çok daha yüksektir^{3,7}. Morales-Trujillo ve ark.¹⁰ eritrazmalı hastalarda ortalama yaşın 43,5 olduğunu ve insidansın kadınlarda daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada ortalama yaş 48,27 olarak ortaya çıkmış, ancak insidans erkeklerde daha yüksek tespit edilmiştir (%68). Ayrıca bu çalışma süresince hiç eritrazmalı çocuk hasta ile karşılaşmamıştır.

Eritrazma asemptomatik olabileceği gibi kaşıntıya da sebep olabilir. Morales-Trujillo ve ark.¹⁰ 24 hastanın 11'inde, İnci ve ark.¹² hastaların %71,9'unda, Polat ve İlhan¹³ ise hastaların %63'ünde kaşıntı olduğunu

bildirmişlerdir. Bu çalışmada, eritrazmalı hastaların %81,4'ünde kaşıntı şikayeti vardı. Önceki çalışmalarla beraber değerlendirildiğinde kronik maserasyonun kaşıntı şikayetini artırdığını söyleyebiliriz.

Eritrazma tanısı Wood ışığı veya Gram boyama ile konulabilir. İnci ve ark.¹² Wood muayenesi pozitif olan 11 hastada Gram boyamayı negatif ve Gram boyaması pozitif olan 19 hastada ise Wood muayenesini negatif bildirmişlerdir. Morales-Trujillo ve ark.¹⁰ Wood muayenesi pozitif 29 hastanın beşinde mikroorganizma göremediklerini belirtmiş, buna karşılık Gram boyaması pozitif olan tüm hastalarda Wood muayenesinin de pozitif olduğunu işaret etmişlerdir. Bu çalışmada Wood muayenesi pozitif olan yedi hastada Gram boyama negatifti ve Gram boyaması pozitif olan 15 hastanın ise Wood muayenesi negatifti. Bu sonuçlar önceki bazı çalışmalarda da vurgulandığı gibi, her iki yöntemi birlikte kullanmanın tanı oranını artırdığını göstermektedir.

Direkt KOH muayenesi dermatofit enfeksiyonlarını ekarte etmeye yardımcı olur². Bununla beraber direkt KOH pozitif saptanan olgulara genellikle eritrazma eşlik eder¹². Morales-Trujillo ve ark.¹⁰ direkt mikroskopik inceleme ile eritrazmalı hastaların %62,5'inde, İnci ve ark.¹² ise hastaların %31,6'sında direkt KOH muayenesi pozitif olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada eritrazmalı hastaların %67'sinde direkt KOH muayenesi pozitif saptanmıştır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

"KOH pozitif ve negatif eritrazma hastalarında semptomatoloji karşılaştırılması yapılmadığı için eritrazması olan hastalardaki semptomun hastalığın kendisinden mi yoksa eşlik eden tinea pedis nedeniyle mi oluştuğunun ayırt edilememesi" bir diğer kısıtlılık olarak belirtilebilir.

Sonuç

İnterdijital maserasyon ile başvuran hastalarda eritrazma sık görülmektedir. Tüm interdijital lezyonlar için yapılmassa da, maserasyonla başvuran hastalarda eritrazma araştırılmalıdır. Tanı oranını artırmak için Wood ışığı muayenesi ve Gram boyama birlikte bakılmalıdır. Ayrıca interdijital alanlar etkilendiğinde eritrazmanın kandida ve dermatofit enfeksiyonu ile birlikte görülebileceğini göz önünde bulundurmamak gerekir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Etik kurul onayı Malatya Yerel Etik Kurulundan alınmıştır (onay numarası: 2017/124)

Hasta Onayı: Çalışmaya alınan tüm hastalardan yazılı onam alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: D.T., Konsept: D.T., G.T., Dizayn: D.T., Veri Toplama veya İşleme: D.T., G.T., Analiz veya Yorumlama: D.T., G.T., Literatür Arama: D.T., Yazan: D.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Kaźmierczak AK, Szarapińska-Kwaszewska JK, Szewczyk EM: Opportunistic coryneform organisms-residents of human skin. Pol J Microbiol 2005;54:27-35.

Tablo 2. Eritrazmalı hastaların demografik, klinik ve laboratuvar bulguları

Özellikler	Hastalar sayı (%)
Cinsiyet	
E	66 (68,0)
K	31 (32,0)
Kaşıntı	
Var	79 (81,4)
Yok	18 (18,6)
Ayak kokusu	
Var	56 (57,7)
Yok	41 (42,3)
Tutulum	
Tek ayak	20 (20,6)
İki ayak	77 (79,4)
Ayak tabanı hiperkeratozu	
Var	18 (18,6)
Yok	79 (81,4)
Onikomikoz	
Var	53 (54,6)
Yok	44 (45,4)
Şikayet süresi	
0-1 ay	7 (7,2)
1-3 ay	9 (9,3)
3-6 ay	7 (7,2)
6-12 ay	2 (2,1)
1-5 yıl	48 (49,5)
5-20 yıl	14 (14,4)
20 yıldan fazla	10 (10,3)
Direkt KOH muayenesi	
Pozitif	65 (67,0)
Negatif	32 (33,0)
Eritrazma	
Sadece Wood (+)	7 (7,2)
Sadece Gram boyama (+)	15 (15,5)
Wood (+) ve Gram (+)	75 (77,3)
KOH: Potasyum hidroksit	

2. Blaise G, Nikkels AF, Hermanns-Lê T, Nikkels-Tassoudji N, Piérard GE: Corynebacterium-associated skin infections. *Int J Dermatol* 2008;47:884-90.
3. Halpern AV, Heymann WR. Bacterial disease. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, editors: *Dermatology*, 2nd ed. Elsevier; 2008: 1075-1319.
4. Braun-Falco O, Plewig G, Wolff HH, Burgdorf WHC: Bacterial diseases. In: *Dermatology Berlin*: Springer-Verlag; 2000. p.127-244.
5. Asawanonda P, Taylor CR: Wood's light in dermatology. *Int J Dermatol* 1999;38:801-7.
6. Dellion S, Morel P, Vignon-Pennamen D, Felten A: Erythrasma owing to an unusual pathogen. *Arch Dermatol* 1996;132:716-7.
7. Karakatsanis G, Vakirlis E, Kastoridou C, Devliotou-Panagiotidou D: Coexistence of pityriasis versicolor and erythrasma. *Mycoses* 2004;47:343-5.
8. Holdiness MR: Management of cutaneous erythrasma. *Drugs* 2002;62:1131-41.
9. Singh G, Naik CL: Pitted keratolysis. *IJDVL* 2005;71:213-5.
10. Morales-Trujillo ML, Arenas R, Arroyo S: Interdigital erythrasma: clinical, epidemiologic, and microbiologic findings. *Actas Dermosifiliogr* 2008;99:469-73.
11. Sobera JO, Elewski BE. Fungal disease. In Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, eds. *Dermatology*. 2nd ed. Elsevier 2008:1135-63.
12. Inci M, Serarslan G, Ozer B, Inan MU, Evirgen O, Erkaslan Alagoz G et al: The prevalence of interdigital erythrasma in southern region of Turkey. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012;26:1372-6.
13. Polat M, İlhan MN: The prevalence of interdigital erythrasma: a prospective study from an outpatient clinic in Turkey. *J Am Podiatr Med Assoc* 2015;105:121-4.