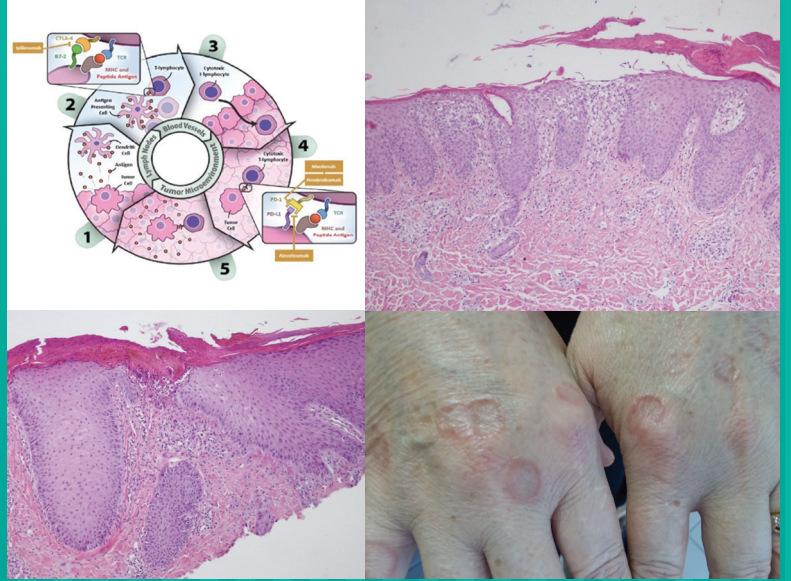


Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

- Social Media and Dermatopathology
Sosyal Medya ve Dermatopatoloji
Pembe Oltulu et al.
- Annular Elastolytic Giant Cell Granuloma
Anüler Elastolitik Dev Hücreli Granülom
Hilal Kaya Erdoğan et al.
- Laser Treatment in Rosacea
Rozaseada Lazer Tedavisi
Pelin Üstüner et al.
- Paraneoplastik Egzama
Paraneoplastic Eczema
Mehdi Iskandarli ve ark.
- Hipopigmente Mikozis Fungoides
Hypopigmented Mycosis Fungoides
Gökçe Işıl Kurmuş ve ark.



Cilt - Vol.: 12 Sayı - Issue: 2 Haziran-June 2018

Türk Dermatoloji Derneği'nin yayın organıdır
Official journal of the Turkish Society of Dermatology



Değerli Meslektaşlarım,

Türk Dermatoloji Dergisi, Emerging Sources Citation Index’te yayınlanmaya başlamıştır.

Derneğimizin Bilimsel Yayın Organı olan Türk Dermatoloji Dergisi, Thomson Reuters® Web of Science® bünyesinde yeni oluşturulan Emerging Sources Citation Index’ine girmiştir. SCI, AHCI, SSCI ve SCI-Expanded gibi sistemlerden farklı bir indeks sistemine sahip olan “Emerging Sources Citation Index”, bu kapsam içerisinde indekslenen dergilerdeki makalelerin taranabilmesi ve bu makalelere WoS kapsamı içerisinde alınan atıfların takip edilebilmesi imkanını sunmaktadır. ESCI kapsamına yüksek kalitede, peer-review yayın yapan, bölgesel veya uluslararası güncel ve yeni bilimsel katkılar sağlayan dergiler alınmaktadır. Dergimiz böylece WoS taramalarında ESCI kapsamında görünür hale gelmiştir.

Bilgilerinize sunarız.

Editör
Soner Uzun



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

📍 Türk Dermatoloji Derneği Adına İmtiyaz Sahibi/ On Behalf of Turkish Dermatology Society Owner

Ertan Yılmaz

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

📍 Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü/ Owner and Responsible Manager

Ertan Yılmaz

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

Editör/Editor

📍 Soner Uzun

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Antalya, Türkiye

ORCID ID: orcid.org/0000-0001-7059-5474

Editör Yardımcıları/Associate Editors

📍 Tamer İrfan Kaya

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Mersin, Türkiye

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-6821-7199

Murat Durdu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Adana, Türkiye

ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1247-3932

📍 Editörler Kurulu/Editorial Board

Adem Köşlü

İstanbul, Türkiye

Afet Akdağ Köse

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Ahmet Akar

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ahmet Metin

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Dermatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Ali Haydar Parlak

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Ali Karakuzu

Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Alparslan Acar

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Adana, Türkiye

Asena Çiğdem Doğramacı

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Aylin Türel Ermertcan

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Manisa, Türkiye

Ayşe Anıl Karabulut

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Kırıkkale, Türkiye

Türk Dermatoloji Dergisi, Türk Dermatoloji Derneği'nin resmi yayın organıdır.

The Turkish Journal of Dermatology is an official journal of the Turkish Dermatology Society.

Türk Dermatoloji Derneği Adına İmtiyaz Sahibi / On Behalf of Turkish Dermatology Society Owner

Ertan Yılmaz

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye



Galenos Yayınevi Kurucusu ve Sahibi/Galenos
Publishing House Owner and Publisher
Erkan Mor

Genel Yayın Yönetmeni/Publication Director
Nesrin Çolak

Web Koordinatörleri/Web Coordinators
Soner Yıldırım
Turgay Akpınar

Web Asistanı/Web Assistant
Başak Büşra Yılmaz

Grafik Departmanı/Graphics Department
Ayda Alaca
Çiğdem Birinci

Proje Koordinatörleri/Project Coordinators
Eda Kolukisa
Hatice Balta
Lütfiye Ayhan İrtem
Zeynep Altındağ

Proje Asistanları/Project Assistants
Esra Semerci
Günay Selimoğlu
Sedanur Sert

Finans Koordinatörü/Finance Coordinator
Sevinç Çakmak

Araştırma&Geliştirme/Research&Development
Denis Sleptsov

Yayınevi İletişim/Publisher Contact

Adres/Address: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1
34093 İstanbul, Türkiye

Telefon/Phone: +90 (212) 621 99 25 Faks/Fax: +90 (212) 621 99 27

E-posta/E-mail: info@galenos.com.tr/yayin@galenos.com.tr

Web: www.galenos.com.tr

Basım Yeri/Printing at: Özgün Ofset Ticaret Ltd. Şti.

Yeşilce Mah. Aytekin Sk. No: 21 34418 4. Levent, İstanbul, Türkiye

Telefon/Phone: +90 (212) 280 00 09

Basım Tarihi/Printing Date: Haziran 2018/June 2018

ISSN: 1307-7635 E-ISSN: 1308-5255

Üç ayda bir yayımlanan süreli yayındır.

International scientific journal published quarterly.



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

Ayşe Kavak

Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, İstanbul, Türkiye

Ayşe Şebnem Özkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Ayşe Tülin Güleç

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ayşen Karaduman

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ayten Ferahbaş

Özel Medipol Koşuyolu Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Berna Şanlı

Denizli, Türkiye

Bilal Doğan

Haydarpaşa Sultan Abdülhamid Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, İstanbul, Türkiye

Can Baykal

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Cengizhan Erdem

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Deniz Seçkin

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Deniz Yücelten

Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Ekin Bozkurt Şavk

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Emel Bülbül Başkan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Emel Fetil

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Emine Derviş

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Erkan Alpsoy

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji ve Veneroloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Fezal Özdemir

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Gonca Elçin

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Göksun Karaman

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Güliz İkizoğlu

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Güneş Aksoy

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye

Hamdi Özcan

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Hatice Erdi Şanlı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Hilmi Cevdet Altınyazar

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Işıl İnanır

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

İdil Ünal

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

İkbal Esen Aydıngöz

Acıbadem Kozyatağı Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

İlgen Ertam

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

İlknur Kıvanç Altunay

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, İstanbul, Türkiye

Kıymet Baz

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

M. Cem Mat

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

M. Teoman Erdem

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Mehmet Harman

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Mehmet Salih Gürel

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Melih Akyol

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

Nahide Onsun

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Necmettin Akdeniz

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Nihal Kundakçı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Nilgün Bilen

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Nilgün Şentürk

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Nilsel İlter

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Oktay Taşkapan

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Osman Köse

Ankara, Türkiye

Özgür Emek Kocatürk Göncü

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özlem Dicle

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Perihan Öztürk

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Rafet Koca

Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Rebiay Apaydın Kıran

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Refika Ferda Artüz

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Rıfkiye Küçükkoğlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Sedef Şahin

Acıbadem Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Seher Bostancı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İbni Sina Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Selda Pelin Kartal

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Serap Utaş

Acıbadem Fulya Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Sevgi Bahadır

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Şebnem Aktan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Şevki Özdemir

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Şükrü Balevi

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Konya, Türkiye

Tülin Ergun

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Vahide Baysal Akkaya

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Isparta, Türkiye

Varol Aksungur

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Yalçın Tüzün

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Zerrin Öğretmen

Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Danışma Kurulu/Advisory Board

Esra Özsoy Adışen

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Fatma Şule Aşar

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Afet Akdağ Köse

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Necmettin Akdeniz

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Sedat Akdeniz

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Şebnem Aktan

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Akın Aktaş

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

Melih Akyol

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

Erkan Alpsoy

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Ercan Arca

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özer Arıcan

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Refika Ferda Artüz

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye

Mustafa Atasoy

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Didem Didar Altınır Balcı

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Can Baykal

İstanbul, Türkiye

Dilek Bayramgürler

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Vahide Baysal Akkaya

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Kıymet Baz

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Cemal Bilaç

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Nilgün Bilen

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Murat Borlu

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Seher Bostancı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Emel Bülbül Başkan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Filiz Canpolat

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Can Ceylan

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Ömer Çalka

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Emine Derviş

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özlem Dicle

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Bilal Doğan

Haydarpaşa Sultan Abdülhamid Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, İstanbul, Türkiye

Asena Çiğdem Doğramacı

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Murat Durdu

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Adana, Türkiye

Recep Dursun

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Konya, Türkiye

Gonca Elçin

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Burhan Engin

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Zülal Erbağcı

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Gönül Ergenekon

Florence Nightingale Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Şeniz Ergin

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Gül Erkin

Güven Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

İlgen Ertam

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Sibel Ersoy Evans

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ayten Ferahbağ

Özel Medipol Koşuyolu Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Gülsüm Gençoğlu

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Nadir Göksüğü

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Canan Görpelioğlu

Ankara, Türkiye



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

Ülker Gül

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye

A. Tülin Güleç

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Müge Güler Özden

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Sühan Günıştı

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Adana, Türkiye

Ali Tahsin Güneş

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Emel Güngör

Liv Hospital, Dermatoloji ve Veronoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Mehmet Salih Gürel

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Mehmet Harman

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Diyarbakır, Türkiye

Güliz İkizoğlu

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Mersin, Türkiye

Turna İlknur

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Nida Kaçar Gelincik

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Denizli, Türkiye

Göknur Kalkan

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Yelda Kapıcıoğlu

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Malatya, Türkiye

Ayşe Anıl Karabolut

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Kırıkkale, Türkiye

Şemsettin Karaca

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Dermatoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Ayşe Serap Karadağ

Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Ayşen Karaduman

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Göksun Karaman

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Selda Pelin Kartal

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji
Kliniği, Ankara, Türkiye

Ayşe Kavak

Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi
Hastalıklar Kliniği, İstanbul, Türkiye

Tamer İrfan Kaya

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Mersin, Türkiye

Yeşim Kaymak

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Rebiay Apaydın Kıran

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Kocaeli, Türkiye

İlknur Kıvanç Altunay

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği,
İstanbul, Türkiye

Özgür Emek Kocatürk Göncü

Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği,
İstanbul, Türkiye

Pelin Koçyiğit

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

Ayşın Köktürk

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Mersin, Türkiye

Rıfkiye Küçükkoşlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Ayşe Tülin Mansur

Ahu Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Marmaris, Türkiye

Evren Odyakmaz Demirsoy

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Kocaeli, Türkiye

Yasemin Oram

Amerikan Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Hamdi Özcan

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Malatya, Türkiye

Fezal Özdemir

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Mustafa Özdemir

Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Esen Özkaya

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Günseli Öztürk

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

Perihan Öztürk

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Serap Öztürkcan

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Pınar Özüğuz

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Afyon, Türkiye

Ali Haydar Parlak

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Deniz Seçkin

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Dilek Seçkin

Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özlem Su

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Mustafa Turhan Şahin

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Sedef Şahin

Acıbadem Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Berna Şanlı

Denizli, Türkiye

Sezai Şaşmaz

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ekin Bozkurt Şavk

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Neslihan Şendur

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Nilgün Şentürk

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Emine Tamer

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Oktay Taşkapan

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Aylin Türel Ermertcan

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Ümit Türsen

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Yalçın Tüzün

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Meltem Uslu

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Serap Utaş

Acıbadem Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Soner Uzun

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Mualla Uzun Polat

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

İdil Ünal

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Başak Yalçın

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye

Şahin Yazar

Şelale Tıp Merkezi, Antalya, Türkiye

Ayça Cordan Yazıcı

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Ertan Yılmaz

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye



Biyostatistik Danışmanı/Consultant in Biostatistics

Mehmet Orman

İzmir, Türkiye



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

HAKKIMIZDA

Türk Dermatoloji Dergisi, Türk Dermatoloji Derneği'nin bilimsel içerikli resmi yayın organıdır; Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 sayı yayınlanmaktadır. Yayın dili Türkçe ve İngilizce olan, bağımsız ve önyargısız hakemlik (peer-review) ilkelerine dayanan açık erişimli bir dergidir.

Türk Dermatoloji Dergisi'nin hedef kitlesi dermatologlardır. Türk Dermatoloji Dergisi'nde, bilimsel açıdan yüksek nitelikli araştırma makalelerinin yanı sıra, derleme, editör görüşü, editöre mektup ve olgu sunumlarını da kabul edilmektedir.

Yayın politikaları "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" (2016, <http://www.icmje.org/>) temel alınarak hazırlanmıştır.

Türk Dermatoloji Dergisi; Web of Science-Emerging Sources Citation Index (ESCI), EMBASE, Scopus, CINAHL, Gale/Cengage Learning, EBSCO, Directory of Open Access Journals (DOAJ), ProQuest, Index Copernicus, British Library, Tübitak/Ulakbim TR Dizin, Türk Medline ve Türkiye Atıf Dizini tarafından indekslenmektedir.

Açık Erişim Politikası

Dergide açık erişim politikası uygulanmaktadır. Açık erişim politikası Budapest Open Access Initiative (BOAI) <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/> kuralları esas alınarak uygulanmaktadır.

Açık Erişim, "(hakem değerlendirmesinden geçmiş bilimsel literatürün), internet aracılığıyla; finansal, yasal ve teknik engeller olmaksızın, serbestçe erişilebilir, okunabilir, indirilebilir, kopyalanabilir, dağıtılabilir, basılabilir, taranabilir, tam metinlere bağlantı verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir olması"dır. Çoğaltma ve dağıtım üzerindeki tek kısıtlama yetkisi ve bu alandaki tek telif hakkı rolü; kendi çalışmalarının bütünlüğü üzerinde kontrol sahibi olabilmeleri, gerektiği gibi tanınmalarının ve alıntılanmalarının sağlanması için, yazarlara verilmelidir.

Türk Dermatoloji Dergisi, dernek üyelerimize ücretsiz olarak dağıtılmaktadır. Tüm makalelerin içerik, özet ve tam metinlerine www.turkdermatolojidergisi.com adresinden ulaşılabilir.

Baskı İzinleri

CC BY-NC-ND lisansı altında yayınlanan materyalin ticari amaçlı kullanımı (satış vb.) için, telif hakkı sahibi ve yazar haklarının korunması için izin gereklidir. Baskı izinleri için başvurular Editör ofisine yapılmalıdır.

Editör: Prof. Dr. Soner Uzun

Adres: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

E-posta: sonuzun@hotmail.com

Yazarlara Bilgi

Yazarlara bilgi kısmına, dergi sayfalarından ve www.turkdermatolojidergisi.com adresinden ulaşılabilir.

Materyal Sorumluluk Reddi

Türk Dermatoloji Dergisi'nde yayınlanan tüm yazılarda görüş ve raporlar yazar(lar)ın görüşüdür ve editör, editöryel kurul ya da yayıncının görüşü değildir; Türk Dermatoloji Derneği, editör, editöryel kurul ve yayıncı bu yazılar için herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

Yayınevi Yazışma Adresi

Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

Adres: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1, 34093 İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 212 621 99 25 **Faks:** +90 212 621 99 27

E-posta: info@galenos.com.tr

Dergimizde acid-free kağıt kullanılmaktadır.



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

ABOUT US

Turkish Journal of Dermatology, is the official scientific publishing of the Turkish Society of Dermatology; it is published every three months, in March, June, September and December. It is a periodical open access journal published in Turkish and English and follows the rules of independent and unprejudiced peer review.

The target audience of the Turkish Journal of Dermatology, is dermatologists. In addition to high quality research articles, Turkish Journal of Dermatology, includes reviews, editor view, letter to the editor and case reports.

The editorial policies are based on the "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" by the International Committee of Medical Journal Editors (2016, archived at <http://www.icmje.org/>) rules.

Turkish Journal of Dermatology is indexed in Web of Science-Emerging Sources Citation Index (ESCI), EMBASE, Scopus, CINAHL, Gale/Cengage Learning, EBSCO, Directory of Open Access Journals (DOAJ), ProQuest, Index Copernicus, British Library, Tübitak/Ulakbim TR Index, Turk Medline and Türkiye Citation Index.

Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Open Access Policy is based on rules of Budapest Open Access Initiative (BOAI) <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>.

By "open access" to [peer-reviewed research literature], we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

Turkish Journal of Dermatology, is distributed free of charge to the members of the society. All content, summary and complete texts of the articles can be reached at: www.turkdermatolojidergisi.com

Reprinting Permissions

Permission, required for use any published under CC BY-NC-ND license with commercial purposes (selling, etc.) to protect copyright owner and author rights, may be obtained from the Editorial Office:

Editor: Prof. Dr. Soner Uzun

Address: Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Dermatology, Antalya, Turkey

E-mail: sonuzun@hotmail.com

Instructions for Authors

You can access the information for authors section from the pages of the journal and from www.turkdermatolojidergisi.com

Rejection of Material Liability

All views and reports presented in the Turkish Journal of Dermatology, are the views of their respective authors and are not the views of neither the Editor nor the publisher; The Turkish Society of Dermatology, Editor, editorial board and the publisher assume no responsibility for these articles.

Publisher Corresponding Address

Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

Address: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1, 34093 İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 621 99 25 **Fax:** +90 212 621 99 27

E-mail: info@galenos.com.tr

Acid-free paper is utilized for the production of our periodical.



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

YAZARLARA BİLGİ

Türk Dermatoloji Dergisi, Türk Dermatoloji Derneği'nin süreli yayın organıdır ve yılda 4 sayı olarak yayınlanır. Tüm meslektaşlarımıza açık olan Türk Dermatoloji Dergisi, kendi alanındaki bilimsel gelişmeleri aktarmak amacıyla, deri ve zührevi hastalıklar ile ilgili klinik, epidemiyolojik ve deneysel araştırmaları, derleme yazıları, ilginç olgu sunumlarını, "tanınız nedir?" şeklindeki olgu sunumlarını, klinik ve pratik uygulamalara ilişkin yazıları, editöre mektupları ve editör yorumlarını yayınlar. Yazıların dergide yayınlanmak üzere kabul edilmesi için; orijinal, "kaynak" olarak kullanılma şansının yüksek ve bilimsel olarak üst düzeyde olması ön koşuldur.

Türk Dermatoloji Derneği tarafından düzenlenen bilimsel toplantılarda sunulan bildiriler veya toplantı konuşmaları ek sayılar şeklinde yayınlanabilir. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Türkçe yazıların Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü'ne ve Yeni Yazım Kılavuzu'na uygun olması gerekir.

Türk Dermatoloji Dergisi'nin kısa adı "Turk J Dermatol"dur. Uluslararası indekslerde ve veritabanında, derginin adı Turkish Journal of Dermatology, İngilizce kısaltmasıyla; Turk J Dermatol olarak kaydedilmiştir, kaynaklarda kullanılırken bu şekilde belirtilmelidir. Deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için ilgili uluslararası anlaşmalara uygun (Helsinki Declaration of 1964, revised 2013 -<http://www.vma.net/e/policy/b3.htm>, "Guide for the care and use of laboratory animals - www.nap.edu/catalog/5140.html) etik komisyon raporu gerekmektedir. Araştırma makalelerinde etik onay belgesi (etik onay numarası ile birlikte), olgu sunumlarında bilgilendirilmiş onam formu istenir. Etik kurul onayı ve "bilgilendirilmiş gönüllü onam formu" alındığı araştırmanın "Gereç ve Yöntem" bölümünde belirtilmelidir.

Tüm otörler bilimsel katkı ve sorumluluklarını ve çıkar çatışması olmadığını bildiren toplu imza ile yayına katılmalıdır. Araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da aynı yardımların hangi kurum, kuruluş, ilaç-gereç firmalarınınca yapıldığı makalenin tam metin dosyasının sonunda kaynaklardan önce dipnot olarak bildirilmelidir.

Makalelerin formatı "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (<http://www.icmje.org/>)" kurallarına göre düzenlenmelidir.

Türk Dermatoloji Dergisi makale başvuru ücreti ve ya makale işlem ücreti uygulamamaktadır.

Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar başka yerde yayınlanmamış ve yayınlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Makaledaki tüm yazarlar bilimsel katkı ve sorumluluklarını bildiren toplu imza ile yayına katılmalıdır. Daha önce bilimsel toplantılarda sunulmuş ve kongre kitaplarında 200 kelimeyi geçmeyen özet bildirileri basılmış çalışmalar, sunulduğu bilimsel toplantı belirtilmek koşulu ile değerlendirmeye alınır. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez ve yazar yazının tüm yayın haklarını, Türk Dermatoloji Derneği'ne ait olduğunu kabul eder. Yayınlanan yazıların bilimsel ve hukuksal sorumluluğu yazarlara aittir. Yayına kabul edilen yazılar için yazarlar, Türkçe ve İngilizce açısından olduğu gibi, metinde

temel değişiklik yapmamak kaydı ile düzeltmelerin editörlerce yapılmasını kabul etmiş sayılır.

Türk Dermatoloji Dergisi çift-kör hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan süreli yayın bir organıdır. Hakemler, yazının konusuyla ilgili uluslararası literatürde yayınları ve atıfları olan bağımsız uzmanlar arasından seçilmektedir. Editör, yayın kurallarına uymayan yazıları yayınlamamak veya düzeltmek üzere yazarına geri göndermek ya da biçim olarak yeniden düzenlemek yetkisine sahiptir. Gönderilen yazılar, en az 2 danışman tarafından değerlendirildikten sonra yayın kurulu kararı ile yayınlanır. Gerektiğinde üçüncü bir danışmana gönderilebilir.

Dergiye yayımlanmak üzere gönderilen tüm yazılar 'iThenticate' programı ile taranarak intihal kontrolünden geçmektedir. İntihal taraması sonucuna göre yazılar red ya da iade edilebilir.

Araştırmalara yapılan her türlü yardım ve diğer desteklerin alındığı kişi ve kuruluşlar beyan edilmeli ve çıkar çatışmasıyla ilgili durumları açıklamalıdır.

İncelemeye sunulan araştırmada olası bir bilimsel hata, etik ihlal şüphesi veya iddiasıyla karşılaşırsa, bu dergi verilen yazıyı destek kuruluşların veya diğer yetkililerin soruşturmasına sunma hakkını saklı tutar. Bu dergi sorunun düzgün biçimde takip edilmesi sorumluluğunu kabul eder ancak gerçek soruşturmayı veya hatalar hakkında karar verme yetkisini üstlenmez.

Yazım Kuralları

Yazılar sadece çevrim-içi olarak kabul edilmektedir. Yazarların makale gönderebilmesi için Journal Agent web sayfasına (<http://www.journalagent.com/jpr/?plng=eng>) kayıt olup, şifre almaları gerekmektedir. Bu sistem çevrim-içi yazı gönderilmesine ve değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Makale gönderimi yapılırken sorumlu yazarın ORCID (Open Researcher ve Contributor ID) numarası belirtilmelidir. <http://orcid.org> adresinden ücretsiz olarak kayıt oluşturabilir.

Yayın Politikası ve Makale Yazım Kuralları aşağıda belirtilen maddeler "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" (2016, <http://www.icmje.org/>) temel alınarak hazırlanmıştır.

Araştırma makalelerinin hazırlığı, sistematik derleme, meta-analizleri ve sunumu ise uluslararası kılavuzlara uygun olmalıdır:

Randomize çalışmalar için; CONSORT (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. JAMA 2001; 285:1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>).

Sistematik derleme ve meta-analizlerin raporlamaları için; PRISMA (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6(7): e1000097) (<http://www.prisma-statement.org/>).

Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

YAZARLARA BİLGİ

Tanısal değerli çalışmalar için; STARD (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al, for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Ann Intern Med 2003;138:40-4) (<http://www.stard-statement.org/>).

Gözlemsel çalışmalar için; STROBE (<http://www.strobe-statement.org/>).

Meta-analizleri ve gözlemsel çalışmaların sistematik derlemeleri için; MOOSE (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting "Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology" (MOOSE) group. JAMA 2000; 283: 2008-12).

Gönderilen yazıların hemen işleme konabilmesi için, mutlaka aşağıda belirtilen yazım kurallarına uygun olması gereklidir:

a. Yazılar çift aralıklı ve 12 punto olarak, her sayfanın iki yanında ve alt ve üst kısmında 3 cm boşluk bırakılarak yazılmalıdır. Sayfa numaraları her sayfanın sağ alt köşesinde yer almalıdır.

b. Kullanılan kısaltmalar yazı içerisinde ilk geçtikleri yerde, parantez içinde, açık olarak yazılmalı, özel kısaltmalar yapılmamalıdır. Yazı içindeki 1-10 arası sayısal veriler yazıyla, 10 ve üstü rakamla belirtilmelidir. Ancak, yanında tanımlayıcı bir takısı olan 1-10 arası sayılarla, cümle başındaki rakamlar yazıyla yazılmalıdır. Şekil ve tablolar metin içerisinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Tabloların yazıları üstte, şekillerinki alta yazılmalıdır. Araştırma makaleleri ve derlemeler metin, şekil, tablo, kaynaklar dahil 10, kısa bildiriler ve olgu sunumları 5 sayfayı geçmemelidir.

c. Yazılar aşağıda belirtilen düzene uygun şekilde hazırlanmalıdır:

Orijinal Araştırmalar

Şu şekilde düzenlenmelidir:

Kapak sayfası: Birinci sayfadır ve ayrı düzenlenir. Yazarların tam ve açık isimleri, son aldıkları akademik unvanlar ile 50 karakteri geçmeyecek şekilde yazının başlığı yazılır. Yazarların ilgili oldukları kurum, bölüm ve şehir sıra ile bildirilir. Birden fazla yerde yapılan çalışmalar sembollerle açıklanır. Bu sayfanın altına yazışmaya yetkili, düzeltmeleri yapacak yazarın açık adı, posta ve e-posta adresleri, telefon ve faks numaraları yazılır. Ayrıca çalışma bilimsel toplantıda önceden bildirilen koşullarda tebliğ edildi ya da özeti yayınlandı ise açıklama yapılır.

Bölümlü özet (Türkçe): Kelime sayısı 200'ü geçmemelidir. Bu özet Amaç, Yöntem, Bulgular ve Sonuç şeklinde alt başlıklarla düzenlenir. NLM MeSH terimleri ile uyumlu 6 tane anahtar kelime bölümlü özeti altında verilmelidir.

Bölümlü özet (İngilizce): Yukarıdaki sahifelerin kurallarına uymak koşulu ile hazırlanan İngilizce özetdir. İngilizce anahtar kelimeler Tıp Konuları Başlıkları'na (Medical Subject Headings: MeSH) uygun olarak verilmelidir. Tıp Konuları Başlıkları'nı (MeSH) aramak için şu internet adresine başvurulabilir: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

Metin: Giriş, Yöntemler, Bulgular, Tartışma, Çalışmanın kısıtlılıkları ile Sonuçlar kısımlarını içermelidir. Bu son kısımda üretilen bilgidен hekimin ve hastasının nasıl yararlanacağı, çıkarılan olumlu ya da olumsuz sonucun mevcut bilgilere etkisi kısaca yazılmalıdır. Metnin özellikle tartışma kısmının alt başlıklara bölünmesi yararlı olabilir. Farmasötik ürünler jenerik veya ticari isimleriyle belirtilmelidir (jenerik isimler yeğlenir). Ticari isimler büyük harfle yazılmalı, firma ve firma şehri ürün adından hemen sonra parantezde belirtilmelidir. Teşekkür yazılacak ise, bilimsel katkı dışında araştırmanın yürütülmesine önemli katkıda bulunanlarla, yazının son şeklinin verilmesine yardım edenlerden bahsedilir. Bunu, kaynaklar, tablo ve şekiller izlemelidir. Tablo ve şekiller metin sonunda yer almalıdır. Her tablo ayrı bir sayfada çift aralıklı olarak yazılmalı ve metin içerisindeki dizine göre Arabik rakamlarla numaralandırılır. Tablo içeriğinin kısa tanımı başlık olarak tablonun üstüne yazılmalıdır.

Şekiller: Her yazı için en çok 6 adet kabul edilir. Metinde geçtiği sıraya göre Arabik rakamlarla numaralanmalıdır. Mikroskopik fotoğraflarda kullanılan boya, büyütme ölçütleri, şekil içerisinde uzunluk birimi (internal scale bar) belirtilmeli ve patolojik piyeslerde santimetrik şablon eklenmelidir. Hasta fotoğraflarında etik değerler korunmalıdır. Gerek histolojik gerek klinik fotoğraflar dijital ortamda yollanmalı ve basım için uygun netlikte olmalıdır. Şekiller, metin içerisinde kullanılacakları yerlere parantez içerisinde şekil numarasıyla belirtilmeli, kaynaklar ve tablolardan sonra ayrı bir sayfada da liste halinde tüm şekillerin alt yazıları sunulmalıdır. Reprodüksiyon olan şekiller için izin mektubu gereklidir.

Kaynaklar: Ayrı sayfada çift aralıklı düzenlenir. Kaynaklar metin içinde geçiş sırasına göre numaralandırılır. Metinde parantez içinde ve cümle sonunda belirtilmelidir. Dergi isimleri Index Medicus'a uygun kısaltılmalı, eğer Index Medicus'ta yer almıyorsa dergi adı tam olarak yazılmalıdır. Ardışık ikiden fazla kaynak kullanımında sadece ilk ve son kaynak numaraları belirtilmelidir (4-8 gibi). Kaynak gösterilen makalenin künyesinde 4 veya daha fazla yazar olduğunda ilk 3 yazarın ismi yazılmalı, sonrasında Türkçe kaynaklarda ve ark., yabancı dildeki kaynaklarda et al. ifadesi kullanılmalıdır. 3 veya daha az yazarlı makalelerde tüm yazarların isimleri yazılmalıdır. Kaynak sayısının araştırılmalarda 50 ve derlemelerde 100, olgu sunumlarında da 15 ile sınırlandırılmasına özen gösterilmelidir.

Kişisel bilgi, yayınlanmamış veriler, baskıda gibi ulaşılamayan kaynaklar burada değil, metin içinde parantez ile sunulur. İki yıldan eski "abstract"lar kaynakçaya alınmamalıdır. Kaynakların gerçekliğinden yazarları sorumludur.

Kaynaklar Index Medicus'a uygun şekilde aşağıda örneklendiği gibi yazılmalıdır:

Dergi Makaleleri

Standart makale

Stinco G, Bragadin G, Trotter D, et al. Relationship between sebostatic activity, tolerability and efficacy of three topical drugs to treat mild to moderate acne. J Eur Acad Dermatol Venereol 2007;21:320-5.



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

YAZARLARA BİLGİ

Ek

Nanney LB, Caldwell RL, Pollins AC, et al. Novel approaches for understanding the mechanisms of wound repair. *J Invest Dermatol* 2006;126 Suppl: 132-9.

Mektup, Özet ve Editöryel

Verma SB. Subcutaneous emphysema: a rarity in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;21: 248-9.

Kitaplar

Tek Yazarlı

Cohen BA. *Pediatric dermatology*. 2nd ed. London: Mosby;1999.

Yazar Olarak Editörler

Rietschel RL, Fowler JF, editors. *Fisher's contact dermatitis*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2001.

Kitapta Bölüm

Zaenglein AL, Thiboutot DM. Acne vulgaris. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, editors. *Dermatology*. 1st ed. St Louis: Mosby;2003. p.531-44.

İnternet Makalesi

Hunzeker CM, Fangman W, Latkowski JM. Folliculotropic mycosis fungoides. *Dermatology Online Journal*. Available at: <http://dermatology.cdlib.org/131/>.

Derleme

Derleme yazılarında ana metin yer almalıdır. Yazıda, konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacak alt başlıklar kullanılmalıdır. Bir derleme yazısında; problemin içeriği, tarihi bilgiler, temel bilgiler, yöntem, hayvan ve insan deneyleri, tartışma, sonuç, öneriler ve gelecekte yapılacak çalışmalar gibi bölümlerin bulunması yararlı olacaktır. Yazarının o konuda deneyim sahibi ve atıfta bulunulmuş uluslar arası yazılarının olması tercih edilir.

Olgu Sunumları

Olgu sunularında toplam sayfa sayısı 5'i geçmemelidir. Türkçe ve İngilizce başlık, Türkçe ve İngilizce özet, anahtar kelimeler, giriş, olgu ve tartışma bölümlerini içermelidir. Çok nadir görülen, yeni bir bulgunun ya da yeni bir birlikteliğin tanımlandığı, tanıda ve tedavide güçlük gösteren veya yeni bir tedavi yönteminin uygulandığı ilgi çekici ve öğretici sunular yayınlanabilir.

"Tanınız nedir?" sunularında kısa bir girişi, problemin tanımlanması, ipucu niteliğindeki fotoğraf ve şekillerin sunulması, kesin tanı ve bu tanının tartışılarak eğitime yönelik mesajların vurgulandığı tartışma bölümü izlenmelidir.

Karşıt / yandaş görüş yazıları üç sayfayı; klinik pratik yazıları şekil, resim ve kaynaklarla birlikte üç sayfayı aşmamalıdır.

Editöre Mektup

Editöre mektup bölümünde, daha önce yayınlanmış yazılara eleştiri ve katkı sağlamak amacıyla yazılar yazılabilir. Yazarlar, yayınlanan makaleler hakkında yorum içeren mektuplar dışında da okurlarımızın ilgi alanlarına giren konular veya özellikle eğitici olgular hakkında da Editöre mektup formatında yorumlarını sunabilirler. Bu yazılar özet içermemeli, kaynakları sınırlı olmalı, kısa ve öz olarak biçimlendirilmelidir. Mektubun sonunda yazarın adı ve tam adresi bulunmalıdır.

Editöryel Yorum

Dergide çıkan bir araştırmanın o konunun otörü kabul edilen bir uzman veya değerlendirme yapan hakemi tarafından kısaca değerlendirilmesi amacını güder. Sonunda klinik anlam ve kısa özet bulunur.

İletişim

Editör: Prof. Dr. Soner Uzun

Adres: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

E-posta: sonuzun@hotmail.com



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Turkish Journal of Dermatology, is a periodical published by the Turkish Society of Dermatology every three months. With the aim of communicating the scientific developments in its field, Turkish Journal of Dermatology, which is available for all our colleagues, features clinical, epidemiological and research studies about dermatological and venereal diseases, reviews, interesting case reports, presentations like "what is your diagnosis?"; articles related to clinical and practical applications, letters to the editor, and editorial reviews. It is a prerequisite for any prospective article to have a potential to be used as an original "source" and to be scientifically upper level, in order to be accepted.

The presentations presented during the scientific meetings organized by the Turkish Society of Dermatology can be published as a supplement. This journal is published in Turkish and English. The articles written in Turkish should be in accordance with the Turkish Dictionary of Turkish Language Institute and the New Writing Guide.

This journal is published in Turkish. The articles should be in accordance with the Turkish Dictionary of Turkish Language Institute and the New Writing Guide.

The abbreviation of the Turkish Journal of Dermatology is "Turk J Dermatol". In the international index and databases, the name of the journal has been registered as it is and abbreviated as Turk J Dermatol, it should be denoted as when referenced.

An approval of research protocols by ethic committee in accordance with international agreements (Helsinki Declaration of 1964, revised 2013 - available at <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/> "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" - www.nap.edu/catalog/5140.html) is required for experimental, clinical and drug studies. Studies performed on human require ethics committee certificate including approval number. For the manuscripts involving cases, a written informed consent should be obtained from the parents or the responsible persons and it should be indicated in the Materials and Methods section.

The authors should acknowledge and provide information at the end of full-text article before references on grants, contracts or other financial support of the study provided by any foundations and institutions or firms.

Manuscripts format should be in accordance with Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (available at <http://www.icmje.org/>)

Turkish Journal of Dermatology does not charge any article submission or processing charges.

The articles sent to be published in the journal shouldn't have been published anywhere else previously. All the authors indicated in the article should take part in the article with collective signatures that show their scientific contributions and responsibilities. The works which had previously been presented during scientific meetings and which have

abstracts that are not longer than 200 words in the conference books, are reviewed for eligibility with the condition that the names of the scientific meetings they have been presented in are indicated. No royalty is paid for the articles sent to the journal and the author accepts that all copyrights of the article belong to the Turkish Society of Dermatology.

Turkish Journal of Dermatology is a journal based on double-blind peer-review principles. The scientific board guiding the selection of the papers to be published in the Journal consists of elected experts of the Journal and if necessary, selected from national and international authorities. Editor has the authority not to publish or to return to its author for correction, or to re-arrange and edit those articles which do not meet the requirements of editorial rules. Articles which are sent, are published after the decision of the publishing board, after being reviewed by at least two advisors. They can be sent to a third advisor when necessary.

All manuscripts submitted to this journal are screened for plagiarism using the by Crossref Similarity Check powered by iThenticate software. Results indicating plagiarism may result in manuscripts being returned or rejected.

Authors must provide a statement on the absence of conflicts of interest among the authors and provide authorship contributions.

In case of any suspicion or claim regarding scientific shortcomings or ethical infringement, the Journal reserves the right to submit the manuscript to the supporting institutions or other authorities for investigation. The Journal accepts the responsibility of initiating action but does not undertake any responsibility for an actual investigation or any power of decision.

Preparation of Manuscripts

Manuscripts can only be submitted electronically through the Journal Agent website (<http://tdd-online.org/>) after creating an account. This system allows online submission and review.

The ORCID (Open Researcher and Contributor ID) number of the correspondence author should be provided while sending the manuscript. A free registration can be done at <http://orcid.org>.

The Editorial Policies and General Guidelines for manuscript preparation specified below are based on "Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations)" by the International Committee of Medical Journal Editors (2016, archived at <http://www.icmje.org/>).

Preparation of research articles, systematic reviews and meta-analyses must comply with study design guidelines:

CONSORT statement for randomized controlled trials (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. JAMA 2001; 285: 1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>);



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

PRISMA statement of preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6(7): e1000097.) (<http://www.prisma-statement.org/>);

STARD checklist for the reporting of studies of diagnostic accuracy (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al., for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Ann Intern Med 2003;138:40-4.) (<http://www.stard-statement.org/>);

STROBE statement, a checklist of items that should be included in reports of observational studies (<http://www.strobe-statement.org/>);

MOOSE guidelines for meta-analysis and systemic reviews of observational studies (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. JAMA 2000; 283: 2008-12).

In order for the article to be reviewed immediately, it must meet the requirements of the below mentioned writing rules:

a. Articles should be written with double space in 12 font size and right, left, upper and lower margins should all be 3 cm. Page numbers should be placed on the bottom right corner of every page.

b. The abbreviations used, should be followed by their original words written clearly in brackets right where they are used, and no special abbreviations should be used. Numerical data between 1 and 10 should be indicated by words while those above 10 should be indicated by numbers. However, numbers between 1-10 that have a descriptive word near them and the numbers at the beginning of the sentences should be indicated by words. Figures and tables should be enumerated in the order of appearance in the text. The caption of the tables should be written above them while those of the figures should be written below. Research articles and article collections should not exceed 10 pages including the text, figures, tables and references, while short announcements and phenomenon presentations should not be longer than 5 pages.

c. The articles should have the below mentioned order:

Original Research

It should be organized as follows:

Cover Page: It is the first page and is organized separately. The Heading is written and should not be longer than 50 characters including the complete and unabbreviated names of the authors, and their academic titles. Their related institutions, department and the city is written in this order. Studies conducted at multiple locations should be explained using symbols. At the bottom of this page, the name, address, e-mail address, mail address, telephone and fax numbers of the authors chosen for correspondence and who will make the

corrections will be written. Also, if the study had previously been announced during a scientific meeting in line with the previously mentioned conditions or its abstract was released, this should be indicated as well.

Abstract (Turkish): It should not exceed 200 words. This summary should include sub-titles of Objective, Methods, Results and Conclusions. A section that includes six key words that are compatible with NLM MeSH terms, should be presented under the summary.

Abstract (English): With the condition that it meets the requirements of the above mentioned pages, this abstract is in English. English Key Words should be compatible with Headings of Medical Subjects (Medical Subject Headings: MeSH). You can access Medical Subject Headings (MeSH) from this web. site: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

Text: It should include Introduction, Methods, Results, Discussion, Study Limitations and Conclusion sections. In this last section, it should be noted how the patient and the physician can benefit from the information produced and the effect of the negative or positive result on the existing knowledge. It could be particularly beneficial to divide especially the discussion section into sub-titles. Pharmaceutical products should be indicated with their generic or commercial names (generic names are preferred). Commercial names should be written in capital letters and the producer company and the city should be indicated in brackets right after the commercial product name. If there will be any acknowledgements, in addition to scientific contributors, those who made a significant contribution to the flow of the study, and those who helped form the final form of the text should be mentioned.

This should be followed by references, tables and figures. Tables and figures should be at the end of the text. Every table should be in a separate page, and should be written in double space and should be enumerated by Arabic numbers according to their order in the text. A short description of the table content should be indicated above the table.

Figures: There can be a maximum of 6 figures for every text. They should be enumerated by Arabic numbers according to their order in the text. Any dyes, marks, scales, unit of distance used in the figure (internal scale bar) used in the microscopic pictures should be indicated and a centimetrical template should be added for pathological pieces. Ethical rules should be followed, regarding patient pictures. Both histological and clinical photographs should be sent in digital format and should be suitable for printing. The figure numbers should be indicated in brackets in the text, and as a separate list after the references and the tables, captions of all figures should be provided. A permission letter is required for figures which are reproductions.

References: Shown in a separate page with double space. References are enumerated according to their order of appearance in the text. They should be shown in brackets in the text, and should be at the end of the sentences. Periodical names should be abbreviated according to Index



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Medicus, and if they are not found in Index Medicus, complete name of the periodical should be given. When more than two consecutive references are indicated, only the first and last reference numbers should be indicated (e.g. 4-8). When there are four or more authors in the tag of the article which is shown as a reference, the first three names should be written and then "ark." and "et. al." terms should be used in Turkish and English references respectively. When there are less than three authors, names of all authors should be indicated. It is preferred that number of references do not exceed 50 for research articles, 100 for reviews and 15 for case reports.

Inaccessible references such as personal information, unpublished data, or data at the stage of publishing, should not be indicated here, but should be indicated in brackets in the text. "Abstracts" more than two years old should not be included in the references. Authors are responsible for the originality of their references.

References should be written in accordance with Index Medicus, as shown below:

For Journal Articles

Standard Article

Stinco G, Bragadin G, Trotter D, et al. Relationship between sebostatic activity, tolerability and efficacy of three topical drugs to treat mild to moderate acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;21:320-5.

Supplement

Nanney LB, Caldwell RL, Pollins AC, et al. Novel approaches for understanding the mechanisms of wound repair. *J Invest Dermatol* 2006;126 Suppl:132-9.

Letter, Abstract and Editorial

Verma SB. Subcutaneous emphysema: a rarity in dermatology. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;21:248-9.

For Books

Single Author

Cohen BA. *Pediatric dermatology*. 2nd ed. London: Mosby;1999.

Editors

Rietschel RL, Fowler JF, editors. *Fisher's contact dermatitis*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2001.

For Chapters in Books

Zaenglein AL, Thiboutot DM. Acne vulgaris. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, editors. *Dermatology*. 1st ed. St Louis: Mosby;2003. p.531-44.

For Electronic Media

Hunzeker CM, Fangman W, Latkowski JM. Folliculotropic mycosis fungoides *Dermatology Online Journal*. Available at: <http://dermatology.cclib.org/131/>.

Review

In review, there should be the main text. Sub-titles that makes the subject easier to understand should be used. It would be helpful if the following are included in a review; content of the problem, historical information, basic information, method, animal and human studies, discussion, conclusion, suggestions and prospective studies. It is preferred when the author is experienced and has articles which have been referred to on an international scale.

Case Reports

Case reports should not exceed 5 pages. It should include headings in English and Turkish, an abstract in English and Turkish, keywords, introduction, case and discussion sections. Interesting reports where rare, or new case or a new partnership is defined and presentations where a new treatment method is used or where diagnosis and treatment is challenging, may be published.

In the, "what is your diagnosis?" type reports, there should be a short introduction, followed by a definition of the problem, reports of pictures and figures that constitute hints, definite diagnosis and the discussion part where this diagnosis is discussed and messages related to education are emphasized.

Articles of opposite / supporting views should not exceed three pages and the clinical practice articles should not exceed three pages including figures, pictures and references.

Letters to the Editor

In this section, there can be articles written with the aim of criticizing and contributing to previously published articles. In addition to the letters including comments about the articles, the authors can present letters to the editor also about the issues of interest to the readers as well as cases which have educational value. Such letters should not include any abstracts, references should be limited and should have a very basic format. The name and complete address of the author should be indicated at the bottom of the letter.

Editorial Comment

It aims to provide a short review of a research covered in the periodical, by an expert considered as the author of that subject or by an arbiter making a comment on the issue. There will be a clinical meaning and short summary in the end.

Correspondence

Editor: Prof. Dr. Soner Uzun

Address: Akdeniz University Faculty of Medicine, Department of Dermatology, Antalya, Turkey

E-mail: sonuzun@hotmail.com



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Derleme / Review

- 80 The Usage of Social Media Tools in Dermatology and Dermatopathology: A New Generation Vocational Communication and Education Method
Dermatoloji ve Dermatopatolojide Sosyal Medya Araçlarının Kullanımı: Yeni Nesil Mesleki İletişim ve Eğitim Yöntemi
Pembe Oltulu, Sıdika Fındık, İlkay Özer; Konya, Türkiye

Özgün Araştırmalar / Original Investigations

- 85 Clinicopathological Features of Annular Elastolytic Giant Cell Granuloma Patients
Anüler Elastolitik Dev Hücreli Granülom Hastalarının Klinikopatolojik Özellikleri
Hilal Kaya Erdoğan, Deniz Arık, Ersoy Acer, Evrim Yılmaz, Zeynep Nurhan Saraçoğlu; Eskişehir, Türkiye
- 90 The Comparison of the Efficacy and Safety of Q-Switched Potassium Titanyl Phosphate Laser and Long-Pulsed Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Laser in the Treatment of Erythematotelangiectatic and Papulopustular Rosacea
Eritemotelenjektatik ve Papülopüstüler Rozasea Tedavisinde Q-Anahtarlı Potassium Titanyl Phosphate Lazer ve Uzun Atımlı Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Lazerin Etkinliği ve Güvenilirliğinin Karşılaştırması
Pelin Üstüner, Ali Balevi, Mustafa Özdemir; İstanbul, Türkiye
- 96 Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuran Yetişkinlerin Güneşin Zararlı Etkileri ve Korunma Yolları Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları
Knowledge, Attitudes and Behaviors of Adults Applying to Primary Health Care Organizations on the Harmful Effects of the Sun and the Ways of Protection
Elçin Balcı, Hasan Durmuş, Ebru Ergün Arslantaş, İskender Gün; Kayseri, Şanlıurfa, Zonguldak, Türkiye
- 100 Could There Be a Possible Link Between Vitiligo and Fibromyalgia Syndrome?
Vitiligo ve Fibromiyalji Sendromu Arasında Muhtemel Bir Bağlantı Olabilir mi?
Ayhan Aşkın, Ayten Özkan, Seciye Eda Bıyıklı, Aliye Tosun; İzmir, Türkiye

Olgu Sunumları / Case Reports

- 107 Non-Hodgkin Lenfoma ile İlişkili Egzama ve Prurigo Nodularis: Bir Olgu Sunumu
Non-Hodgkin Lymphoma Associated Eczema and Prurigo Nodularis: A Case Report
Mehdi Iskandarli, İlgen Ertam, Banu Yaman; İzmir, Türkiye
- 110 Hipopigmente Mikozis Fungoides: Olgu Sunumu
Hypopigmented Mycosis Fungoides: Case Report
Gökçe Işıl Kurmuş, Havva Özge Keseroğlu, Müzeyyen Gönül, Nesrin Gürçay, Murat Alper; Ankara, Türkiye
- 113 Nekrotik Ülserlerle Seyreden Yaygın Eritema Nodosum Leprozum Reaksiyonu: Olgu Sunumu
Diffused Erythema Nodosum Leprosum Reaction with Necrotic Ulcers: Case Report
Hatice Uce Özkol, Ömer Çalka, İrfan Bayram; Van, Türkiye

Çeşitli / Miscellaneous

- 116 Etkinlikler ve İzlenimler (3. Dermatoloji Beceri Okulu Deneyimleri)
Events and Testimonials
Hazırlayan: Ceren Memiş İrican; Antalya, Türkiye
- 118 Yeni Yayınlar (Treatment of Skin Disease, 5th Edition, Comprehensive Therapeutic Strategies)
New Books
Hazırlayan: Tamer İrfan Kaya; Mersin, Türkiye
- 119 Yeni Yayınlar (Lasers in Dermatology and Medicine)
New Books
Hazırlayan: Tamer İrfan Kaya; Mersin, Türkiye



Türk Dermatoloji Dergisi

TURKISH JOURNAL OF DERMATOLOGY

EDİTÖRDEN / EDITORIAL

Sayın Okurlarımız ve Değerli Meslektaşlarımız,

2018 yılının ikinci sayısı ile karşınızdayız.

Dergimizin bu sayısındaki **“Derleme”** bölümümüz **“Dermatoloji ve Dermatopatolojide Sosyal Medya Araçlarının Kullanımı: Yeni Nesil Mesleki İletişim ve Eğitim Yöntemi”** başlıklı makaleye ayrılmıştır.

Bu sayıda ayrıca, “Anüler Elastolitik Dev Hücreli Granülom Hastalarının Klinikopatolojik Özellikleri”, “Eritemotelenjektatik ve Papülopüstüler Rozasea Tedavisinde Q-Anahtarlı Potassium Titanyl Phosphate Lazer ve Uzun Atımlı Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Lazerin Etkinliği ve Güvenilirliğinin Karşılaştırması”, “Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuran Yetişkinlerin Güneşin Zararlı Etkileri ve Korunma Yolları Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları”, “Vitiligo ve Fibromiyalji Sendromu Arasında Muhtemel Bir Bağlantı Olabilir mi?” başlıklı dört adet değerli araştırma makalemiz yer almaktadır.

“Olgu Sunumu”, “Etkinlikler ve İzlenimler” ve “Yeni Yayınlar”ın tanıtıldığı bölümleriyle dergimizin bu sayısının da siz okurlarımızın beğenisini kazanacağı umuduyla bir sonraki sayıda görüşmek üzere sağlık ve esenlikler dileriz.

Editör

Soner Uzun



Pembe Oltulu,
 Sıdıka Fındık,
 İlkay Özer*

The Usage of Social Media Tools in Dermatology and Dermatopathology: A New Generation Vocational Communication and Education Method

Dermatoloji ve Dermatopatolojide Sosyal Medya Araçlarının Kullanımı: Yeni Nesil Mesleki İletişim ve Eğitim Yöntemi

Abstract

Social media (SoMe) is an interactive communication type that uses computers (smart phone, tablet, notebook) and internet based technologies. With SoMe, ideas, videos, pictures and files can be easily shared; instant communication and cooperation can be installed with people in distant places. Twitter, Facebook, Instagram and Youtube are highly efficient SoMe tools for information sharing. These sharings can be national or international level. In recent years, SoMe tools have provided quite good opportunities for communication between colleagues on behalf to increase patient-physician communication as well as vocational education and skills in medicine. Because, to reach big centers and experienced trainers for a good education is mostly difficult and labored due to time, cost and language problems. However, thanks to SoMe tools, this problem can be partially solved. Dermatology and dermatopathology are the most appropriate medical fields where these tools can be used for visual education. In this article, we wanted to share the clues by making the awareness that SoMe tools can provide positive contributions to vocational education and communication, and by emphasizing the importance of the use of SoMe tools in increasing the experience of practitioners in dermatology and dermatopathology education and practice in these fields.

Keywords: Social media, dermatology, dermatopathology, education, communication, collaboration

Öz

Sosyal medya (SoMe); bilgisayarlar (akıllı telefon, tablet, notebook) ve internet tabanlı teknolojileri kullanan interaktif bir iletişim şeklidir. SoMe ile fikir, video, resim ve dosyalar kolayca paylaşılabilir; uzak mesafelerdeki insanlarla anında iletişim ve iş birliği kurulabilir. Twitter, Facebook, Instagram ve Youtube bilgi paylaşımı için oldukça etkin SoMe araçlarıdır. Buralardaki paylaşımlar, ulusal ya da uluslararası düzeyde olabilir. Son yıllarda SoMe araçları, hasta-hekim iletişimi yanı sıra, tıp alanında mesleki eğitim ve becerilerin artırılması adına meslektaşlar arasında iletişim için oldukça güzel fırsatlar sunmaktadır. Çünkü, iyi bir eğitim için büyük merkezlere ve deneyimli eğitimcilere ulaşmak zaman, maliyet ve dil problemleri nedeniyle çoğu zaman zor ve zahmetlidir. Ancak SoMe araçları sayesinde bu sorun kısmen çözülebilmektedir. Dermatoloji ve dermatopatoloji ise görsel temelli eğitim için bu araçların en uygun kullanılabileceği tıbbi alanlardandır. Bu makalede, SoMe araçlarının mesleki eğitim ve iletişim için olumlu katkılar sağlayabildiğinin farkındalığını oluşturmak, bu alanlarda çalışan hekimlerin dermatoloji ve dermatopatoloji eğitim ve pratiği konusunda deneyimlerinin artırılmasında SoMe araçlarının kullanımının öneminden bahsederek ipuçlarını paylaşmak istedik.

Anahtar kelimeler: Sosyal medya, dermatoloji, dermatopatoloji, eğitim, iletişim, iş birliği

Necmettin Erbakan University
Meram Faculty of Medicine,
Department of Pathology,
Konya, Turkey

*Necmettin Erbakan University
Meram Faculty of Medicine,
Department of Dermatology,
Konya, Turkey

Correspondence/ Yazışma Adresi:

Pembe Oltulu,
Necmettin Erbakan University
Meram Faculty of Medicine,
Department of Pathology,
Konya, Turkey
Phone: +90 332 223 60 00
E-mail: drpembe@yahoo.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0003-3273-671X
Submitted/Geliş Tarihi: 03.07.2017
Accepted/Kabul Tarihi: 06.10.2017

©Copyright 2018 by Turkish Society
of Dermatology

Turkish Journal of Dermatology published
by Galenos Publishing House.

Introduction

Social media (SoMe) is a type of communication that includes interactive platforms that use computers (smartphone, tablet, desktop) and web-based technologies. Providing instant communication among people regardless of the distance, SoMe allows easy sharing of information, ideas, files, pictures, and videos, as well as group collaboration. SoMe tools, particularly Twitter, Facebook, Instagram, and Youtube, are highly efficient in online communication and information sharing (1,2). In addition, sharing can occur at the national or international level. In recent years, the use of SoMe tools in medicine has offered great opportunities for healthcare professionals to interact with their patients and colleagues (2,3).

In this article, the use of SoMe tools in the practice of dermatology and dermatopathology was described, the importance of case presentation-based learning was emphasized, the tips for using SoMe was mentioned and raising awareness about using SoMe tools more effectively in the field of dermatology and dermatopathology in order to increase the professional experiences of colleagues was also aimed.

How SoMe Tools Can Be Used in Dermatology and Dermatopathology

- Colleagues can be consulted on difficult cases. Twitter, Facebook, and Instagram are the most frequently used platforms for this purpose. A case can be shared in popular dermatology and dermatopathology groups on Facebook (Figure 1) and in personal accounts on Twitter and Instagram by uploading relevant histopathological and clinical images of the case with a brief clinical note (Figure 2). The case is discussed and ideas are shared to obtain the most accurate diagnosis of the disease (2,4,5). However, it is important to protect the ethical rights of patients and to hide their identities, especially when clinical photographs are shared. Identifiable facial images should not be published without the patient's consent (6,7). In our opinion, even if the patient provides consent, the patient's eyes should be blocked on the image using a photo editing application (Figure 2d).

- Interesting cases can be shared. Images, clinical information, and helpful tips about interesting cases that have already been diagnosed can help enrich everyone's knowledge and experience (4,5). Nearly all SoMe tools can be used for this purpose. In addition, case-based live video presentations can be created in Youtube, Facebook, and Periscope.

- Current journal articles can be shared by providing links (Figure 3). Journals that have SoMe accounts can create unique opportunities in this area (8).

- Information and announcements about national and international dermatology and dermatopathology meetings and conferences can be published (2,9).

- Sharing of up-to-date information (important graphics, enlightening diagrams and images, and useful tips) can contribute to professional development of

dermatopathologists and dermatologists. However, while all information is shared, the name of the first owner or online link of the information must be added to the message.

- Leaders and author scientists in the fields of dermatology and dermatopathology can be followed easily on SoMe, and their colleagues can benefit from their ideas even over great distances.

- Questionnaires, group chats, group activities, and group albums can be created. The questionnaire button in particular is useful for conducting and publishing worldwide questionnaire studies.

- Dermatologists and dermatopathologists can support each other in every topic as a result of friendships formed through SoMe with colleagues all over the world.

Important Points to Consider When Using Some Tools

SoMe tools are absolutely perfect for widespread and affordable education worldwide when used properly. However, it is very important to consider the following points:

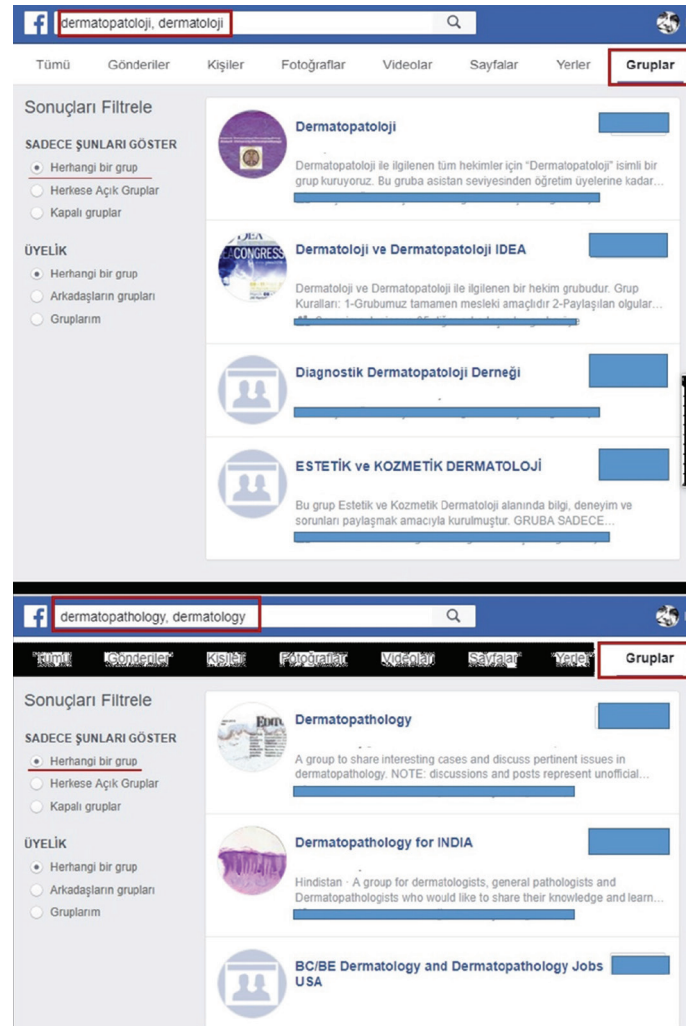


Figure 1. Some Turkish and international dermatology and dermatopathology discussion group on Facebook

- Adding main tag words (#pathology, #dermatology, #dermpath, etc.), key tag words (#melanoma, #lichen, #psoriasis, etc.), and @ tagged addresses used by individuals, institutions, and organizations when sharing messages through Facebook, Twitter, and Instagram result in faster, more widespread, and more active access to information (Figure 2a, b).
- When sharing any information or photos that belong to another dermatologist or dermatopathologist, it is of ethical

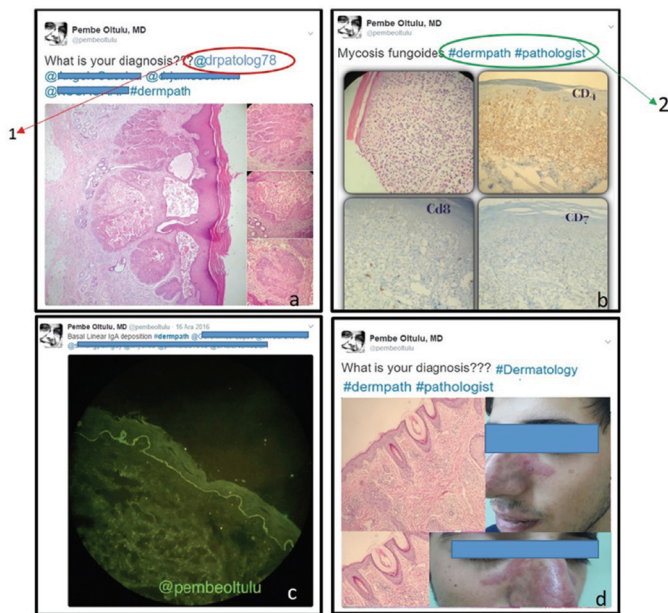


Figure 2. Case based message examples on social media platforms: dermatologists/dermatopathologists can consult their cases to the other colleagues (a, d) or share their instructive cases photographs (b, c) on social media platforms:

- 1- Red arrow: adding @ tagged addresses used by individuals, institutions, and organizations when sharing messages through Facebook, Twitter, and Instagram for resulting in faster, more widespread, and more active access to information
- 2- Green arrow: adding main tag words (#pathology, #dermatology, #dermpath, etc.), key tag words (#melanoma, #lichen, #psoriasis, etc.)



Figure 3. Current journal articles can be shared by providing links (arrow)

importance to cite that person as a reference or add an online link to the person's information (Figure 4).

- Physicians have the same obligation regarding patient privacy when clinical and histopathologic images are shared, whether on SoMe or published in a medical journal. As such, when sharing clinical and pathology images of patients, dermatologists and dermatopathologists should take care to maintain patient privacy (6,7).
- Some critics argue that there are serious risks to using SoMe. However, the benefits are limitless when used appropriately. Some risks and problems can be minimized when people use the SoMe tools with caution (6,10-14).
- It is important to ensure that all information shared is complete and accurate; inaccurate or incomplete information should not be shared.
- While it is important to spend as much time as necessary on SoMe, time should not be wasted (13).
- For international communication, education, and ease in making friends around the world, information and messages should be shared in a language used worldwide, such as English.
- Some SoMe guidelines should be read by all dermatologists and dermatopathologists to understand how to use SoMe on a professional level (2,11,12,15).
- Photos should be as clear as possible and taken with a professional camera or smartphone (16-20).

Results and Suggestions

The use of SoMe and the total time spent on SoMe sites have increased globally in recent years. Some of the popular SoMe

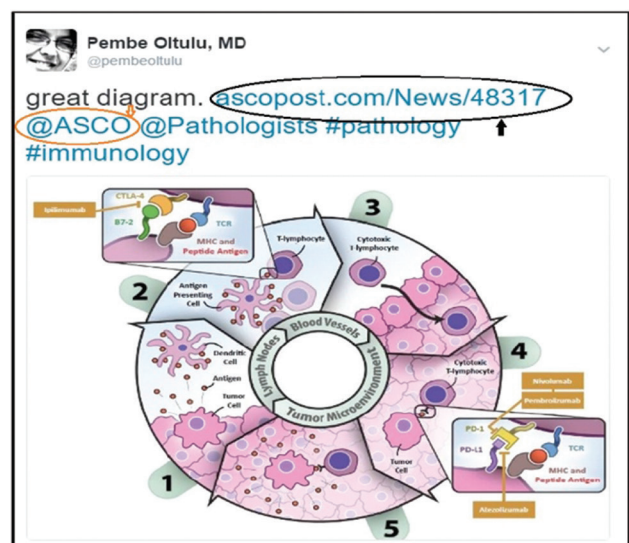


Figure 4. A message example about images, clinical information, and helpful tips on SoMe platforms. When sharing any information or photos that belong to another dermatologist or dermatopathologist, it is of ethical importance to cite that person as a reference (red arrow) or add an online link to the person's information (black arrow)

Sources: <https://goo.gl/PnfK4o>, <https://goo.gl/9PzA4B>

websites (Facebook, WhatsApp, Tumblr, Instagram, Twitter, Baidu Tieba, Pinterest, LinkedIn, Gab, Google+, Youtube, etc.) have more than 100.000.000 registered users. Thus, it is an indispensable reality that online social networking enhances communication and collaboration between people, despite some negative aspects (1). Many people learn a lot of useful information from SoMe tools. SoMe sites such as Facebook, Youtube, and Twitter also provide alternative education and communication sources for users (2,4,5).

In addition to personal use, most SoMe tools are currently used by medical professionals for professional purposes, and many articles are being written on this subject. Authors have discussed the importance of the use of smartphones and SoMe by health professionals. Smartphones, which are minicomputers that provide mobile online communication and mobile SoMe for access anywhere and anytime, represent an indispensable communication tool for many of us. For these reasons, healthcare professionals should use these devices and applications in a productive way instead of avoiding these technologies.

Dermatologists and dermatopathologists can use online SoMe tools to enhance their communication and collaboration with other colleagues, to improve scientifically, and for educational purposes (3,5,8). They can contribute to their professional development through the sharing of case-based presentations. However, they must be aware of the legal and privacy responsibilities that come along with its use. SoMe should not be used irresponsibly. The private information and images about patients should not be disclosed. Privacy and confidentiality must be protected (6,14). Our account passwords should be long and secure because of the possibility that our accounts can be seized by dangerous people. It is necessary to obtain the important information from some articles and internet sites and be extremely careful when using these tools (6,11,13,14). In our opinion, Twitter, Facebook, and Instagram are the best SoMe networks for case sharing through photos. It is an incredible reality to be able to communicate instantly with experienced professors over great distances and to benefit from their experiences. SoMe tools provide this opportunity. Youtube, Periscope, and Facebook Live instantly gather thousands of people from all over the world in a room through video sharing and live broadcasts during conferences.

There are many studies in the literature about education and SoMe tools, medicine and SoMe tools, and dermatology/dermatopathology and SoMe tools (2-10,12-14). The number of these studies is rapidly increasing over time. There are very few articles on this subject in our country and, to our best knowledge, this article is the first national article on the necessity of SoMe tools in dermatology and dermatopathology area (21-25).

In dermatology and dermatopathology practice, Twitter, international Facebook groups and other SoMe tools can be preferred. For shares with international participation, english should be used as communication language. In this way, dermatologists and dermatopathologists can be friends with many colleagues from different countries. They also can share their experiences with each other and improve their professional skills significantly after using SoMe for scientific

purposes. In this article, we suggest dermatologists and dermatopathologists to use SoMe for these purposes.

Conclusion

We are continuously evolving, and technology is evolving even faster. The options for communication among people are increasing. Nowadays, SoMe is a really amazing platform for sharing information, and proper use of these platforms can contribute immensely to one's professional development. It is clear that SoMe tools will affect and shape human communication in the future. Using these platforms correctly will help us to contribute to our professional development and to adapt quickly to extraordinary technological developments of the future. In summary, these widespread and active communication networks can contribute to the scientific and personal development of dermatologists and dermatopathologists.

Ethics

Peer-review: Internally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Concept: P.O., Design: P.O., İ.Ö., Data Collection or Processing: P.O., S.F., Analysis or Interpretation: P.O., Literature Search: P.O., İ.Ö., Writing: P.O.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

1. Social media, wikipedia. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Social_media
2. Oltulu P, Mannan AASR, Gardner JM. Effective use of Twitter and Facebook in pathology practice. *Hum Pathol*. 2018;73:128-43.
3. Fogel AL, Teng JM. Social Media Use in Pediatric Dermatology. *Pediatr Dermatol* 2016;3:131-3.
4. Gonzalez RS, Amer SM, Yahia NB, et al. Facebook Discussion Groups Provide a Robust Worldwide Platform for Free Pathology Education. *Arch Pathol Lab Med* 2017;141:690-5.
5. Madke B, Gardner JM. Enhanced Worldwide Dermatology-Pathology Interaction via Facebook, Twitter, and Other Social Media Platforms. *Am J Dermatopathol* 2018;40:168-72.
6. Crane GM, Gardner JM. Pathology image-sharing on social media: recommendations for protecting privacy while motivating education. *AMA J Ethics* 2016;18:817-25
7. Güler SA, Akça T. Medical Photography: Historical Development and Basic Concepts. *Turk J Dermatol* 2017;11:98-108.
8. Karimkhani C, Connett J, Boyers L, et al. Dermatology on instagram. *Dermatology Online J* 2014;20.
9. Thompson MA, Majhail NS, Wood WA, et al. Social Media and the Practicing Hematologist: Twitter 101 for the Busy Healthcare Provider. *Curr Hematol Malig Rep* 2015;10:405-12.
10. Waycott J, Bennett S, Kennedy G, et al. Digital divides? Student and staff perceptions of information and communication technologies. *Computers & Education* 2010;54:1202-11.
11. Gardner JM. Social Media Guide for Pathologists. February/2014. Available at: http://pathinfo.wikia.com/wiki/Social_Media_Guide_for_Pathologists
12. Dizon DS, Graham D, Thompson MA, et al. Practical Guidance: The Use of Social Media In Oncology Practice. *J Oncol Pract* 2012;8:114-24.
13. Chretien KC, Kind T. Social media and clinical care: ethical, professional, and social implications. *Circulation* 2013;127:1413-21.
14. Parsi K, Elster N. Why Can't We Be Friends? A Case-Based Analysis of Ethical Issues with Social Media in Health Care. *AMA J Ethics* 2015;17:1009-18.

15. Smith B. The Beginner's Guide to Twitter. Last updated November 2013. Available at: <http://mashable.com/2012/06/05/twitter-for-beginners/#dpYirmEJSEqG>
16. Roy S, Pantanowitz L, Amin M, et al. Smartphone adapters for digital photomicrography. *J Pathol Inform* 2014;30;5:24.
17. Morrison AO, Gardner JM. Microscopic Image Photography Techniques of the Past, Present, and Future. *Arch Pathol Lab Med* 2015;139:1558-64.
18. Morrison AS, Gardner JM. Smart phone microscopic photography: a novel tool for physicians and trainees. *Arch Pathol Lab Med* 2014;138:1002.
19. Singaravel S, Aleem MA. Hands-free: A Low-Cost Adapter for Smartphone Microscopic Photography Using a Cardboard Toilet-Paper Roll. *Arch Pathol Lab Med* 2016;140:741-3.
20. Bellina L, Missoni E. Mobile cell-phones (M-phones) in telemicroscopy: increasing connectivity of isolated laboratories. *Diagn Pathol* 2009;4:19.
21. Şener E, Samur M. Sağlığı geliştirici bir unsur olarak sosyal medya: Facebookta sağlık. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;2:508-23.
22. Öztürk MF, Talas M. Sosyal Medya ve Eğitim Etkileşimi. *Journal of World of Turks* 2015;7:101-20.
23. Toğay A, Akdur TE, Yetişken İC, et al. Eğitim süreçlerinde sosyal ağların kullanımı: Bir MYO deneyimi. XIV. Akademik Bilişim Konferansı, 2013:28-30.
24. Vural Z, Bat M. "Yeni bir iletişim ortamı olarak sosyal medya: ege üniversitesi iletişim fakültesiye yönelik bir araştırma." *Journal of Yaşar University* 2010;20:3348-82.
25. Öztürk RG, Öymen G. Sağlık İletişiminde Sosyal Medya Kullanımının Stratejik Önemi: Türkiye'de Kalp Sağlığı ile İlgili Kâr Amacı Gütmeyen Kuruluşlar Üzerine Bir Değerlendirme. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi* 2013:109-32.



© Hilal Kaya
Erdoğan,
© Deniz Arık*,
© Ersoy Acer,
© Evrim Yılmaz*,
© Zeynep Nurhan
Saraçoğlu

Clinicopathological Features of Annular Elastolytic Giant Cell Granuloma Patients

Anüler Elastolitik Dev Hücreli Granülom Hastalarının Klinikopatolojik Özellikleri

Abstract

Objective: Annular elastolytic giant cell granuloma (AEGCG) is a rare granulomatous disease characterized by annular plaques. In this study, we aimed to describe the clinical and pathological features of the patients diagnosed with AEGCG.

Methods: The demographic, clinical and pathological features of patients who diagnosed with AEGCG were recorded retrospectively.

Results: Ten patients with AEGCG included in the study (nine females and one male). The mean age of the patients was 60 ± 9.53 years. The mean duration of disease was 24.2 ± 36.30 months. On dermatologic examination, multiple, well-demarcated, elevated borders and central atrophic erythematous annular plaques were seen in all patients. In the most of the patients (90%) lesions were on the sun-exposed regions. Six of the patients had accompanying diseases. Histopathologic examination of the punch biopsies revealed foreign body type multinucleated giant cells and lymphocytic cell infiltration in the dermis. There were intracellular elastic fiber fragments as sign of elastophagocytosis in the giant cells.

Conclusion: AEGCG is a rare granulomatous disease which can accompany various diseases. There is debate on the terminology, classification and pathogenesis. Further studies are required to elucidate the unknowns.

Keywords: Annular elastolytic giant cell granuloma, elastophagocytosis, granulomatous diseases, elastolysis, giant cell, granuloma annulare

Öz

Amaç: Anüler elastolitik dev hücreli granülom (AEDHG), anüler plaklar ile karakterize, nadir granülatöz bir hastalıktır. Bu çalışmada AEDHG tanısı konulan hastaların klinik ve patolojik özelliklerini tanımlamayı amaçladık.

Yöntemler: AEDHG tanısı konulan hastaların demografik, klinik ve patolojik özellikleri retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya AEDHG tanısı konulan 10 hasta dahil edildi (9 kadın, 1 erkek). Hastaların yaş ortalaması $60\pm 9,53$ yılıdır. Ortalama hastalık süresi $24,2\pm 36,30$ aydır. Dermatolojik muayenede tüm hastalarda multipl, iyi sınırlı, sınırları kabarık ve ortası atrofik, eritemli anüler plaklar vardı. Hastaların çoğunda (%90) lezyonlar güneş gören bölgelerdedir. Hastaların 6'sında eşlik eden hastalık mevcuttu. Punch biyopsilerin histopatolojik incelemesinde dermiste yabancı cisim tipi multinükleer dev hücreler ve lenfositik hücre infiltrasyonu görüldü. Dev hücrelerde elastofagositozun işareti olan intraselüler elastik lif parçaları vardı.

Sonuç: AEGCG çeşitli hastalıklara eşlik edebilen, nadir granülatöz bir hastalıktır. Terminoloji, sınıflandırma ve patogenezinde tartışma vardır. Bilinmeyenleri açıklığa kavuşturmak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Anüler elastolitik dev hücreli granülom, elastofagositoz, granülatöz hastalıklar, elastoliz, dev hücre, granüloma anülar

Eskişehir Osmangazi University
Faculty of Medicine,
Department of Dermatology
and Venereology,
Eskişehir, Turkey

*Eskişehir Osmangazi
University Faculty of Medicine,
Department of Pathology,
Eskişehir, Turkey

Correspondence/ Yazışma Adresi:

Hilal Kaya Erdoğan,
Eskişehir Osmangazi University
Faculty of Medicine, Department
of Dermatology and Venereology,
Eskişehir, Turkey
Phone: +90 222 239 29 79
E-mail: hilalkayaerdogan@yahoo.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0002-8172-1920
Submitted/Geliş Tarihi: 19.07.2017
Accepted/Kabul Tarihi: 31.10.2017

©Copyright 2018 by Turkish Society
of Dermatology

Turkish Journal of Dermatology published
by Galenos Publishing House.

Introduction

Annular elastolytic giant cell granuloma (AEGCG) is a rare granulomatous disease characterized by annular plaques with elevated borders and central atrophy. It was first defined by Hanke et al. (1) in 1979. He described annular patches with the histopathological appearance of many multinucleated giant cells, total lysis of elastic tissue, and the absence of necrobiosis, mucin or lipids (1,2).

The exact pathogenesis of AEGCG is unknown. It is thought that exposure to the sun, heat or other factors change the antigenicity of the elastic fibers and causes cellular immune reactions. Elastophagocytosis and granuloma formation may reflect the inflammatory reaction against elastic fibers (2).

In our study, we aimed to describe the clinical and histopathologic features of AEGCG based upon 10 patients diagnosed with AEGCG and reviewed the literature.

Methods

We evaluated 10 patients histopathologically diagnosed with AEGCG who attended to our dermatology department between 2006 and 2017. Demographic (age, sex), clinical (duration, localization, accompanying disease and treatment) and pathological features of the cases were noted retrospectively from the patients' files.

Results

The study included 10 patients diagnosed with AEGCG (9 females and 1 male). Mean age of patients was 60 ± 9.53 years. Demographic and clinical features of the patients are shown in Table 1.

On dermatologic examination, all of the patients had multiple, well-demarcated, erythematous annular and serpiginous plaques with elevated borders and central atrophy. Patients revealed that lesions began as papules, then the papules expanded centrifugally to annular plaques

(Figure 1). Most of the patients (90%) had lesions on sun-exposed regions such as dorsum of hands, arms, face, neck and chest. Only 1 patient's lesions located on the back. Mucosa, scalp and nail examinations were normal. None of the patients had complaints such as itching, burning or pain.

One 4 mm punch biopsy was taken from each patient with the pre-diagnoses of granuloma annulare, AEGCG, sarcoidosis, erythema annulare centrifugum, pityriasis rosea and subacute lupus erythematosus. Histopathologic examination of the punch biopsies revealed foreign body type multinuclear giant cells and lymphocytic cell infiltration in the dermis. A palisading arrangement of the histiocytes was not a feature. Giant cells had intracellular elastin fiber fragments as sign of elastophagocytosis (Figures 2 and 3). Epidermis was atrophic in 2 and normal in 8 of the biopsies. A mild lymphohistiocytic infiltrate was present around small vessels of the upper and mid dermis. Of the 6 biopsies there was also variable component of plasma cells and eosinophils. In the surrounding dermis, typical solar elastosis was not a consistent feature. The dermal collagen is relatively normal.



Figure 1. Annular plaques with elevated borders located on the dorsum of the hands

Table 1. Demographic and clinical features of the patients

Patient	Age	Sex	Duration	Localization	Accompanying disease	Treatment
1	56	F	3 years	Dorsum of the hand	Hashimoto's thyroiditis	Topical CS, systemic CS
2	60	F	1.5 months	Dorsum of the hand	MM, DM, HT, RA	Topical CS, tacrolimus
3	80	M	8 months	Back	Hashimoto thyroiditis, CAD	Topical CS
4	70	F	2.5 months	Dorsum of the hand, face	HCC	Topical CS, tacrolimus, systemic CS
5	63	F	3 years	Dorsum of the hand, arms	Behçet's disease	Topical CS, phototherapy
6	49	F	2 years	Dorsum of the hand, arms, back, face	None	Topical CS, phototherapy
7	61	F	2 months	Neck, chest	BCC, DM, microscopic polyangiitis	Topical CS, systemic CS
8	59	F	1 months	Face	None	Topical CS, hydroxychloroquine
9	53	F	1 year	Dorsum of the hand, arms, neck	None	Topical CS, tacrolimus, hydroxychloroquine
10	49	F	10 years	Dorsum of the hand, chest	None	None*

F: Female, M: Male, CS: Corticosteroids, MM: Malignant melanoma, DM: Diabetes mellitus, HT: Hypertension, RA: Rheumatoid arthritis, CAD: Coronary artery disease, HCC: Hepatocellular carcinoma, BCC: Basal cell carcinoma

*Patient refused medical treatment

In differential diagnosis, granuloma annulare and necrobiosis lipoidica were considered. Granuloma annulare was excluded due to absence of elastophagocytosis and mucin deposition. As well as the absence of necrobiosis and palisading granulomas necrobiosis lipoidica was excluded. Fungal and mycobacterial infections were excluded with periodic acid schiff and Ziehl-Neelsen stains.

All of the patients revealed progressive disease with sudden onset. The mean disease duration was 24.2 ± 36.30 months, varying between 1 month to 10 years. Six of the patients had accompanying diseases as follows: Hashimoto's thyroiditis in 2 patients, diabetes mellitus in 2 patients, hypertension in 1 patient, coronary artery disease in 1 patient, microscopic

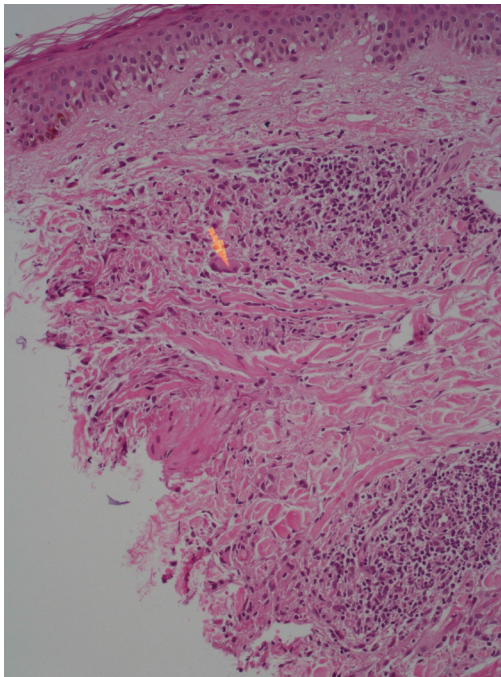


Figure 2. Multinuclear giant cells (arrow) and lymphocytic cell infiltration in the dermis (hematoxylin and eosin 100x)

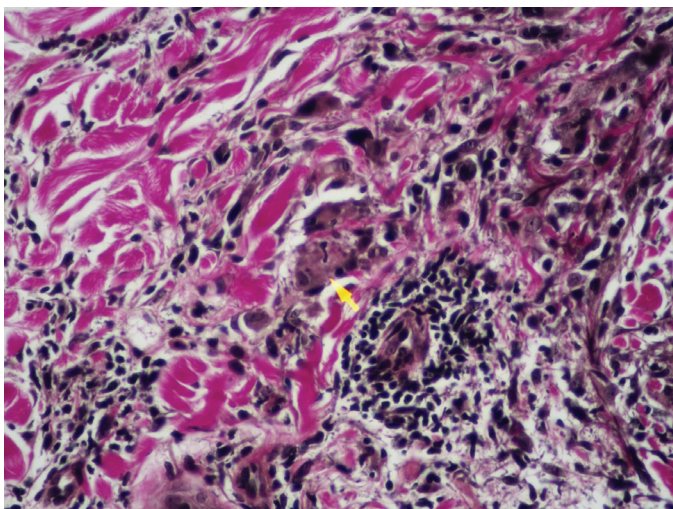


Figure 3. The material in the multinuclear giant cells is elastin fibers (Von Gieson 400x)

polyangiitis in 1 patient, Behçet's disease in 1 patient and the history of malignancy in 3 patients (hepatocellular carcinoma, basal cell carcinoma and malignant melanoma; 1 patient for each disease). Although cancer patients were in remission period with no signs of malignancy; we scanned all patients to rule out the malignancies with detailed physical examination (including lymph node examination), complete blood count, liver function tests, renal function tests, serum lactic dehydrogenase, urinalysis and chest X-ray examination. They were all within normal limits.

Discussion

AEGCG lesions are clinically characterized by papules or annular plaques with erythematous-elevated borders and an atrophic center located predominantly on sun-exposed areas. Most of the patients are middle-aged, white women. The lesions are generally asymptomatic and heal without scarring (1,3-5).

Annular lesions are challenging for dermatologist in clinical practice. Clinical differential diagnosis of annular lesions includes erythema annulare centrifugum, granuloma annulare, lichen planus, sarcoidosis, necrobiosis lipoidica, nummular eczema, leishmaniasis, syphilis, tinea corporis, leprosy, granuloma multiforme and AEGCG (4,6). Histopathological examination is frequently required for differential diagnosis.

AEGCG is a member of the elastolytic granulomas group; the others in this group are actinic granuloma, Miesher's granuloma and atypical necrobiosis lipoidica of the face and scalp. There is a debate on the classification. Some authors use the term "annular elastolytic giant cell granuloma" to define the all cases of annular plaques with elastophagocytosis and multinucleated giant cells histopathologically. However, cases with severe solar elastosis is generally differentiated from AEGCG and called as actinic granuloma (7).

Granulomatous infiltrate with lymphocytes, histiocytes and multinucleated giant cells in the dermis, degradation of elastic fibers and elastophagocytosis by giant cells are the major histopathologic findings of AEGCG (8).

Histopathologically, the main differential diagnoses of AEGCG are granuloma annulare and necrobiosis lipoidica. Some authors concluded that this discrimination was artificial. However, necrobiosis and increased dermal mucin is absent in AEGCG unlike granuloma annulare and necrobiosis lipoidica. Elastolysis may be seen in granuloma annulare, but the complete loss of elastic fibers in the central area is characteristic of AEGCG (4,8,9). Furthermore, a hybrid pattern has been described, indicating an overlap between AEGCG and granuloma annulare (10). Consequently, histopathology of the our cases were consistent with the literature by the presence of the foreign body type multinuclear giant cells, lymphocytic cell infiltration, elastophagocytosis and the absence of solar elastosis, necrobiosis and mucin deposition.

Arora et al. (6) presented 10 cases of AEGCG. Most of their patients were in the sixth to the seventh decade. Similarly, mean age of our patients was 60 ± 9.53 years. The female/male ratio was 1.2/1; whereas 9/1 in our study. There was only one patient associated with hypothyroidism in their study; but

80% of our patients had at least one accompanying diseases (6).

In the literature, AEGCG cases associated with malignancies such as prostate carcinoma, acute myelogenous leukaemia, adult T-cell leukaemia, primary cutaneous T-cell lymphoma and squamous cell carcinoma of the tonsils have been reported (3,11-13). AEGCG may emerge as a systemic immunologic host defense against the tumor antigens (14). Paraneoplastic feature of AEGCG can be supported by disappearance of AEGCG with the treatment of underlying malignancy and concomitant recurrence of both the malignancy and the AEGCG. Conversely, Asahina et al. (11) reported a case of AEGCG associated with prostate carcinoma that fail to improve despite removal of the tumor. Thus, they suggested that this association might be only coincidental. They also showed metalloproteinase-12 upregulation in AEGCG lesions and put forward the role of matrix metalloproteinase in degradation of elastic fibers (11). In our study, the history of malignancy was detected in 3 patients (hepatocellular carcinoma, basal cell carcinoma and malignant melanoma; 1 patient for each disease). Patients were in remission period and we excluded recurrence with physical examination and laboratory tests. Our study is the first report of the association between AEGCG and hepatocellular carcinoma, basal cell carcinoma and malignant melanoma. AEGCG can develop due to immunologic host defense against the tumor antigens, or it can be merely coincidental. Consequently, dermatologist should keep in mind the paraneoplastic nature of the AEGCG and scan patients to rule out the malignancies.

AEGCG can also be accompanied by systemic and dermatologic disorders such as diabetes mellitus, Hashimoto's thyroiditis, stroke, temporal arteritis and vitiligo (5,8,15-17). In our study diabetes mellitus, Hashimoto's thyroiditis, hypertension, coronary artery disease, microscopic polyangiitis, Behçet's disease were found to be accompanying diseases to AEGCG. Aso et al. (15) noticed that nearly 37% of Japanese AEGCG patients were found to have diabetes mellitus. This ratio was 20% in our study. Diabetes mellitus may induce AEGCG development probably by damaging the elastic fibers (15). Moreover, AEGCG cases associated with autoimmune disorders such as Hashimoto's thyroiditis and vitiligo may suggest the role of autoimmunity in the pathogenesis of AEGCG (8,16). Two of our patients had vasculitis (microscopic polyangiitis and Behçet's disease). Similarly, Shoimer and Wismer (5) reported a case of AEGCG associated with vasculitis (giant cell arteritis). Authors concluded that both of the diseases were similar in terms of histopathology and pathogenesis. These two diseases developed as inflammatory response involving a granulomatous reaction to elastin fibers. Besides, histopathologically they showed granulomatous infiltration, giant cells and loss of elastic fibers or internal elastic lamina (5).

Local immune changes have also been proposed to trigger the development of AEGCG. Watabe and Akasaka (16) presented a case of AEGCG occurred on vitiligo lesions. They suggested that damaged elastic fibers in the vitiligo lesions may cause lymphocyte and macrophage accumulation, elastophagocytosis and granuloma formation (16). In another

case of AEGCG developed on the contralateral extremity to cerebral ischemic stroke, authors thought that ischemia damaged motor and sensory nerves and might cause release of neuropeptides and finally induced local immunologic destabilization (17). Furthermore, local trauma was also blamed in the development of AEGCG (18,19).

Although AEGCG has a chronic course and the treatment is usually unsatisfactory; patients with spontaneous remission have also been described (1,20). There is no standard therapy and the data related with treatment options based on anecdotal case reports. In the literature, cases treated with topical, intralesional or systemic corticosteroids, hydroxychloroquine, clofazimine, cyclosporine, dapsone, methotrexate, phototherapy (psoralen plus ultraviolet A therapy and narrowband ultraviolet B therapy), retinoids, fumaric acid esters, tranilast, minocycline, cryotherapy and topical calcineurin inhibitors have been reported (2,21,22).

Study Limitations

Our study is retrospective; so it can be considered as a limitation of the study.

Conclusion

AEGCG is a granulomatous disease that can be associated with malignancies and various disorders. Although our study is retrospective; report of 10 cases is precious for this rare disease. There is a debate on the terminology and classification of AEGCG. Besides, the exact pathogenesis is still unknown. More case reports and further studies are warranted to elucidate the associations and the mysteries.

Ethics

Ethics Committee Approval: It wasn't taken because this study is retrospective.

Informed Consent: It wasn't taken because this study is retrospective.

Peer-review: Internally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Surgical and Medical Practices: H.K.E., D.A., Concept: H.K.E., Z.N.S., Design: H.K.E., D.A., Z.N.S., Data Collection or Processing: H.K.E., D.A., E.Y., Analysis or Interpretation: H.K.E., D.A., E.A., E.Y., Z.N.S., Literature Search: H.K.E., D.A., Yazan: H.K.E.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

- Hanke CW, Bailin PL, Roenigk HH Jr. Annular elastolytic giant cell granuloma. A clinicopathologic study of five cases and a review of similar entities. *J Am Acad Dermatol* 1979;1:413-21.
- Ozkaya-Bayazit E, Büyükbabani N, Baykal C, et al. Annular elastolytic giant cell granuloma: sparing of a burn scar and successful treatment with chloroquine. *Br J Dermatol* 1999;140:525-30.
- Gyldenløve M, Faurschou A, Nielsen SL, et al. Annular elastolytic giant cell granuloma in a patient with squamous cell carcinoma of the tonsil. *JAAD Case Rep* 2014;1:34-5.
- Tock CL, Cohen PR. Annular elastolytic giant cell granuloma. *Cutis* 1998;62:181-7.

5. Shoimer I, Wismer J. Annular elastolytic giant cell granuloma associated with temporal arteritis leading to blindness. *J Cutan Med Surg* 2011;15:293-7.
6. Arora S, Malik A, Patil C, et al. Annular elastolytic giant cell granuloma: A report of 10 cases. *Indian Dermatol Online J* 2015;6(Suppl 1):17-20.
7. Patterson JW. *Weedon's skin pathology*. 4th ed. London: Churchill Livingstone Elsevier; 2015. p.190-217.
8. Hassan R, Arunprasath P, Padmavathy L, et al. Annular elastolytic giant cell granuloma in association with Hashimoto's thyroiditis. *Indian Dermatol Online J* 2016;7:107-10.
9. Ko CJ, Glusac EJ. Noninfectious granulomas. In: Elder DE, Elenitsas RI, Rosenbach M, Murphy GF, Rubin AI, Xu X, editors. *Lever's histopathology of the skin*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2015. p:427-57.
10. de Oliveira FL, de Barros Silveira LK, Machado Ade M, et al. Hybrid clinical and histopathological pattern in annular lesions: An overlap between annular elastolytic giant cell granuloma and granuloma annulare? *Case Rep Dermatol Med* 2012;2012:102915.
11. Asahina A, Shirai A, Horita A, et al. Annular elastolytic giant cell granuloma associated with prostate carcinoma: demonstration of human metalloelastase (MMP-12) expression. *Clin Exp Dermatol* 2012;37:70-2.
12. Garg A, Kundu RV, Plotkin O, et al. Annular elastolytic giant cell granuloma heralding onset and recurrence of acute myelogenous leukemia. *Arch Dermatol* 2006;142: 532-3.
13. Kuramoto Y, Watanabe M, Tagami H. Adult T cell leukemia accompanied by annular elastolytic giant cell granuloma. *Acta Derm Venereol* 1990;70:164-7.
14. Boussault P, Tucker ML, Weschler J, et al. Primary cutaneous CD4+ small/medium-sized pleomorphic T-cell lymphoma associated with an annular elastolytic giant cell granuloma. *Br J Dermatol* 2009;160:1126-8.
15. Aso Y, Izaki S, Teraki Y. Annular elastolytic giant cell granuloma associated with diabetes mellitus: a case report and review of the Japanese literature. *Clin Exp Dermatol* 2011;36:917-9.
16. Watabe D, Akasaka T. Annular elastolytic giant cell granuloma developing on lesions of vitiligo. *Int J Dermatol* 2013;52:1458-60.
17. Lo Schiavo A, Romano F, Alfano R, et al. Unilateral annular elastolytic giant cell granuloma in a hemiplegic stroke patient. *Am J Dermatopathol* 2014;36:928-30.
18. Pestoni C, Pereiro M Jr, Toribio J. Annular elastolytic giant cell granuloma produced on an old burn scar and spreading after mechanical trauma. *Acta Derm Venereol* 2003;83:312-3.
19. Pham AK, Dinulos JG, Quinn TR. Annular elastolytic giant cell granuloma after a cardiac pacemaker implantation. *JAAD Case Rep* 2016;2:357-9.
20. Hermes B, Haas N, Czarnetzki BM. Annular elastolytic giant cell granuloma with a spontaneous healing tendency. *Hautarzt* 1995;46:490-3.
21. Nanbu A, Sugiura K, Kono M, et al. Annular Elastolytic Giant Cell Granuloma Successfully Treated with Minocycline Hydrochloride. *Acta Derm Venereol* 2015;95:756-7.
22. Üstüner P, Ada S, Güleç AT, et al. Annular Elastolytic Giant Cell Granuloma: A Case Report. *Turk J Dermatol* 2008;2:121-4.



© Pelin Üstüner,
© Ali Balevi,
© Mustafa Özdemir

The Comparison of the Efficacy and Safety of Q-Switched Potassium Titanyl Phosphate Laser and Long-Pulsed Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Laser in the Treatment of Erythematotelangiectatic and Papulopustular Rosacea

Eritemotelenjektatik ve Papülopüstüler Rozasea Tedavisinde Q-Anahtarlı Potassium Titanyl Phosphate Lazer ve Uzun Atımlı Neodymium-Doped Yttrium Aluminum Garnet Lazerin Etkinliği ve Güvenilirliğinin Karşılaştırması

Abstract

Objective: The best laser for patients with erythematotelangiectatic rosacea is still a controversial topic. The efficacy and safety of Q-switched potassium titanyl phosphate (KTP) and long-pulsed neodymium-doped yttrium aluminum garnet (lpNd:YAG) lasers were compared in the treatment of erythematotelangiectatic and papulopustular rosacea.

Methods: Thirty patients aged 16-70 years who had multiple telangiectasias on both sides of the face and a diagnosis of stage 1-2 rosacea were included in a split-face, double-blinded, randomized clinical trial. Lasers were applied to two different sides of the face for four sessions at one-month intervals. The number of papules and pustules were investigated before treatment and at each visit. The erythematotelangiectatic rosacea severity scores, thickness of telangiectasias, clinician's assessment of treatment response, patient satisfaction, and adverse effects were examined.

Results: In the third and fourth months, the number of papules on the side treated with lpNd:YAG laser was significantly lower than the other side. In the fourth month, the mild or severe erythematotelangiectatic rosacea score rate was significantly lower on the side treated with lpNd:YAG laser. The clinician's assessment was similar for both treatments.

Conclusion: We recommend lpNd:YAG laser for erythema and Q-switched KTP laser for thin and superficial telangiectasias for the highest treatment efficacy.

Keywords: Erythema, lasers, purpura, rosacea, solid-state, telangiectasias

Öz

Amaç: Eritemotelenjektatik rozasealı hastalar için en iyi lazer halen tartışmalı bir konudur. Q-anahtarlı potassium titanyl phosphate (KTP) ve uzun atımlı neodymium-doped yttrium aluminum garnet (lpNd:YAG) lazerlerin eritemotelenjektatik ve papülopüstüler rozasea tedavisinde etkinliği ve güvenilirliği karşılaştırıldı.

Yöntemler: Yüzünün her iki yanında çok sayıda telanjiektazileri olan ve evre 1-2 rozasea tanısı bulunan 16-70 yaşları arasında 30 hasta yarım-yüz, çift-kör, randomize klinik çalışmaya alındı. Lazerler yüzün iki farklı yanına bir aylık aralıklarla 4 seans uygulandı. Tedavi öncesinde ve her takipte papül ve püstül sayısı araştırıldı. Eritemotelenjektatik rozasea şiddet skoru, telanjiektazi kalınlığı, klinisyenin tedavi yanıtını değerlendirmesi, hasta memnuniyeti ve yan etkiler incelendi.

Istanbul Medipol University
Faculty of Medicine,
Department of Dermatology,
Istanbul, Turkey

Correspondence/ Yazışma Adresi:

Pelin Üstüner,
Istanbul Medipol University Faculty
of Medicine, Department of
Dermatology, Istanbul, Turkey
Phone: +90 212 444 70 44
E-mail: pelindogaustuner@gmail.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0002-7885-0537
Submitted/Geliş Tarihi: 29.11.2017
Accepted/Kabul Tarihi: 12.01.2018

©Copyright 2018 by Turkish Society
of Dermatology

Turkish Journal of Dermatology published
by Galenos Publishing House.

Öz

Bulgular: Üçüncü ve dördüncü aylarda, IpNd:YAG lazer ile tedavi edilen taraftaki papüllerin sayısı diğer tarafa oranla anlamlı oranda daha düşük idi. Dördüncü ayda hafif veya şiddetli eritemotelenjektatik rozasea skor oranı IpNd:YAG lazer ile tedavi edilen tarafta anlamlı oranda daha düşük idi. Klinisyenin değerlendirmeleri her iki tedavi için benzer idi.

Sonuç: En yüksek tedavi etkinliği için eritemde IpNd:YAG lazeri, ince ve yüzeysel telenjektazilerde Q-anahtarlı KTP lazeri önermekteyiz.

Anahtar kelimeler: Eritem, lazerler, purpura, rozasea, katı hal, telenjektaziler

Introduction

In early stages of rosacea, long-term and persistent telangiectasias may be accompanied by confluent and persistent erythema (1). In some cases, only diffuse persistent erythema is seen. No single laser type is effectively used in the treatment of all cutaneous vascular lesions. The most common laser is long-pulsed neodymium-doped yttrium aluminum garnet (IpNd:YAG) with a wavelength of 532 nm and 577-600 nm for vascular lesions and 1064 nm for deeper tissues (2-4). Other lasers in clinical use include argon-ion laser, pulsed potassium titanyl phosphate (KTP), laser diode and continuous wave IpNd:YAG laser with the capability of coagulation and flash lamp pumped pulsed-dye laser (PDL) and long PDL. The safest light sources for facial telangiectasias are KTP (532 nm, 585 nm), PDL (595 nm), and intense pulsed light (IPL) (520-1200 nm) (3).

KTP laser (532 nm, 585 nm) is essentially a type of Nd:YAG that produces green light with a half wavelength and enhanced or doubled frequency (5). Thus, it is very effective for telangiectasia and erythema treatment (3). However, its low wavelength is a disadvantage preventing penetration into deeper vascular tissues. Since this wavelength is absorbed by both hemoglobin and melanin, it is preferred for superficial and thin vessels (5). Although not causing purpura may seem to be an advantage, not being able to penetrate deeper into the tissues and restrictions regarding skin phototypes 3 or greater present as disadvantages (2,5).

At conservative doses with a spot size of 1.5-3 mm and efficient cooling fans, IpNd:YAG laser (1064 nm) offers a highly safe treatment profile in rosacea. IpNd:YAG laser is absorbed non-specifically by tissue proteins and bio-molecules (6). Another advantage of this laser is its deep penetration capability of 5 mm and poor absorption by two skin chromophores, hemoglobin and melanin. However, it may cause a wide thermal damage zone and scarring. Furthermore, it creates more thermal coagulated tissue than other lasers (6).

The best laser for patients with erythemotelangiectatic rosacea (ETR) is still controversial. To achieve better efficacy and a higher penetration depth, IpNd:YAG laser has been suggested for vascular lesions (7). In this study, we aimed to compare the efficacy and safety of 585 nm Q-switched KTP laser and 1064 nm IpNd:YAG laser in the treatment of ETR and papulopustular rosacea (PPR). We investigated the clinical effects of these lasers separately on diffuse erythema, telangiectasias, papules, and pustules.

Methods

Thirty patients aged 16-70 years having two or more telangiectasias on both sides of the face and a diagnosis of

stage 1 or 2 rosacea were included in a split-face, double-blinded, randomized clinical study in our department between January 2016 and January 2017. The study was approved by the İstanbul Medipol University, Medical Device Clinical Research Ethics Committee (approval number: 10840098-604.01.01-E.41020), and all the patients provided written informed consent. Q-switched KTP and IpNd:YAG lasers were applied separately to the randomly selected sides of the face over four sessions at one month intervals. The inclusion criteria were having minimum two linear or radiating telangiectasias on the malar or perialar regions of the face. Patients with a history of keloids, platelet functional disorder or cardiovascular, pulmonary, renal or psychological diseases were excluded. Other exclusion criteria were having sunbathed or taken drugs that cause photosensitization such as isotretinoin and acitretin within the last six months, having undergone cosmetic procedures such as laser or chemical peeling within the last three months, being pregnant, breastfeeding, or having a photosensitive or Koebner-positive dermatological disease. Furthermore, patients with telangiectasias of greater than 4 mm or stage 3 or 4 rhinophymatous- or granulomatous-type rosacea were excluded from the study.

We recorded demographic data including age, sex, skin phototype, rosacea clinical subtype, duration of disease, and previous treatments. We investigated the presence of facial erythema, lesions including telangiectasia, papules and pustules, and the number of lesions before treatment and at each visit using a digital dermoscopy device (FotoFinder®). The side of face for KTP or Nd:YAG laser treatment was determined through the heads or tails method. A local anesthetizing cream containing topical lidocaine and prilocaine (Emla®) was applied to both sides one hour before each session. The face was cleaned using physiologic serum and dried. All patients were advised to apply SPF 50+ sunscreen every four hours. In addition, a topical moisturizer containing panthenol and provitamin B5 (Bepanthol, Bayer®) was recommended twice a day for three days after each session. The patients were asked not to wash their face for more than twice a day.

The two lasers had the following characteristics: Q-switched KTP laser (585 nm) 1.5-2 joule/cm², 3 mm spot size, 2 hertz (Fotona QX MAX® 25W, 2-6 mm, TwinLight 220A, Slovenia) and IpNd:YAG laser (1064 nm) 90-110 joule/cm², 15 ms, 4 mm, 1.5 hertz with a 5% overlap (Fotona XP max®, Twinlight 220A, Slovenia). The target dose of KTP laser was determined to be that which would not cause the formation of bulla or epidermal damage, but the vessel would resemble a pale maroon-cherry bruise in a string shape. For IpNd:YAG laser, the target dose was that which resulted in the complete disappearance of the trace of the vessel. Dynamic Cryo 5

(level 4, Zimmer MedizinSysteme GmbH, Neu-Ulm, Germany) was used to cool the skin during both laser procedures. We limited the maximum laser pass to 3 for IpNd:YAG laser until the disappearance of telangiectasia on the malar area or ala nasi. After half face was treated with one laser, the other half was treated using the other laser on the same day.

The patients were photographed by the same digital camera (Nikon®) from a fixed distance before treatment and at every session. The photographs were evaluated and compared by two independent investigators through a computer-based analysis at every month. Clinical assessments were made according to two different scoring systems via a digital dermoscopy device (FotoFinder®) before treatment and after each session. The erythema and telangiectasia scores were interpreted on a four-point scale: 0: none, 1: mild, 2: moderate, and 3: severe. The telangiectasia thickness was recorded in mm using the same device. Telangiectasias were classified into four different groups by diameter: 0-0.25 mm, 0.25-0.50 mm, 0.50-0.75 mm, and 0.75-1.00 mm. At the end of the study, we also examined the change in telangiectasia thickness. The ETR severity score was assessed as 0: no visible erythema or presence of minimal residual erythema/telangiectasia, 1: mild (presence of minimal erythema or telangiectasia on the central face or spread), 2: moderate (presence of marked erythema or telangiectasia on the central face or spread), 3: severe (presence of pronounced red or violet erythema or telangiectasia on the central face or spread).

The clinician assessed patients' treatment response under four categories: bad (<30% improvement), poor (30-60% improvement), good (60-85% improvement), and very good ($\geq 85\%$ improvement). Patient satisfaction was scored on a four-point scale from 1 least satisfied to 4 very satisfied. A visual analog scale (0-10) was used for pain analysis. Adverse effects; e.g., erythema, infection, scar, hypopigmentation, hyperpigmentation, and purpura were recorded. The patients were asked to complete the Turkish version of the Dermatological Life Quality Index (DLQI) comprising 11 questions on their social and emotional status, daily activities, sexual life, cognitive function, and symptoms one month before and after the study. The responses were scored on four-point scale, the total varying between 0 and 44 (8).

Six months after the last session, all patients were invited for a follow-up appointment, in which the presence of $\geq 20\%$ clinical deterioration in the half-face ETR scores was considered clinical recurrence.

Results

After two months into treatment, two patients dropped out due to adverse effects. Thus, the study was completed with 15 male (53.6%) and 13 female (46.4%) patients. The mean age was noted as 38.64 ± 13.33 (range: 22-67). Twenty patients (71.4%) had ETR and 8 (28.6%) had PPR. The mean duration of disease was calculated as 13.71 ± 8.68 years. Nineteen patients (67.9%) had skin phototype 2 and 9 (32.1%) phototype 3.

Papules

The number of papules on the facial side with IpNd:YAG laser was significantly lower than the side treated with

Q-switched KTP laser only at months 3 ($p=0.034$) and 4 ($p=0.034$) ($p<0.05$). The pre-treatment and post-treatment clinical photographs of a patient with PPR treated with IpNd:YAG laser on the right side are given in Figure 1a. As shown, there was a significant decrease in the number of papules after treatment.

Pustules

The number of pustules on the side treated with Q-switched KTP laser was similar at all visits ($p>0.05$). However, on the side treated with IpNd:YAG laser, there was a statistically significant decrease in the number of pustules at months 2 ($p=0.034$), 3 ($p=0.034$) and 4 ($p=0.034$) compared to month 1 ($p<0.05$).

Facial Erythema

Although no significant difference was noted in the rate of facial erythema on the side treated with Q-switched KTP ($p>0.05$), a significant decrease was found after treatment with Nd:YAG laser at months 3 ($p=0.001$) and 4 ($p=0.001$) compared to month 0 ($p<0.01$). The rate of moderate erythema score was statistically significantly lower in IpNd:YAG laser side compared to the other side at month 4 ($p=0.007$; $p<0.01$).

Facial Telangiectasias

No significant difference was seen in the rate of facial telangiectasias and telangiectasia scores in any of the visits ($p>0.05$). The pre-treatment and post-treatment clinical photographs of a patient with facial telangiectasias treated with KTP on the left side are presented in Figures 1b. There was a significant decrease in the number of telangiectasias after treatment. For the side treated with IpNd:YAG laser, the decrease in telangiectasia scores was only significant at months 2, 3 and 4 compared to month 0 ($p<0.01$); however,



Figure 1. The (a) pre-treatment and post-treatment (month 4) photographs of a patient with papulopustular rosacea treated with long-pulsed neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser on the right side. (b) The pre-treatment and post-treatment photographs of a patient with facial telangiectasias treated with Q-switched potassium titanyl phosphate laser on the left side

for Q-switched KTP laser, these scores were significant at all visits ($p < 0.05$).

Telangiectasia Thickness

On the side treated with IpNd:YAG laser, the mean telangiectasia thickness at month 1 was measured as 0.50-0.75 mm or 0.75-1.00 mm at a higher rate compared to the other treatment side ($p = 0.039$; $p < 0.05$). Moreover, the mean telangiectasia thickness was measured as 0-0.25 mm or 0.25-0.50 mm at month 4 at a significantly lower rate on the side treated with IpNd:YAG laser than the other side ($p = 0.035$; $p < 0.05$) (Figure 2).

ETR Score

The ETR scores of both treatment sides were similar at months 0, 1 and 2 ($p > 0.05$). However, the rate of a moderate ETR score on the side treated with IpNd:YAG laser was statistically lower than the other side at month 3 ($p = 0.026$; $p < 0.05$). Moreover, the rate of a mild or severe ETR score was statistically significantly lower on the side treated with IpNd:YAG laser than the other side ($p = 0.007$; $p < 0.01$) (Table 1). While the decrease in ETR scores at months 2 ($p = 0.010$), 3 ($p = 0.001$) and 4 ($p = 0.001$) on the side treated with IpNd:YAG were all significant compared to month 0 ($p < 0.05$), for the Q-switched KTP side, there was a significant decrease only at months 3 and 4 ($p = 0.002$ and 0.001 , respectively; $p < 0.01$).

Clinician’s Assessment and Patient Satisfaction

The clinician’s assessment of clinical improvement was similar for both sides at all months ($p > 0.05$). The patient satisfaction was significantly higher for the side treated with IpNd:YAG laser than the other side at months 2 and 4 ($p = 0.008$ and 0.008 , respectively; $p < 0.01$).

Visual Analog Scale

The visual analog scale scores for pain were significantly higher on the side treated with IpNd:YAG laser than the other side at all months ($p = 0.001$; $p < 0.01$).

Dermatology Life Quality Index

Although the Dermatology Life Quality Index (DLQI) scores were similar for both sides at month 0 ($p > 0.05$), they were significantly lower on the side treated with IpNd:YAG laser than the other side at month 4 ($p = 0.004$; $p < 0.01$).

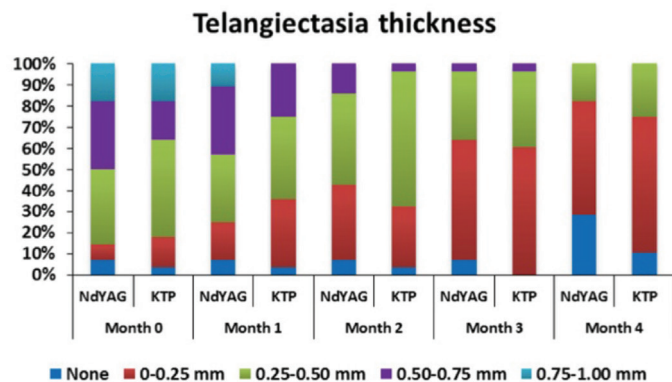


Figure 2. The distribution of telangiectasia thickness
Nd:YAG: Neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser, KTP: Potassium titanyl phosphate

Adverse Effects and Follow-Up

Adverse effects were similar for both laser applications at all visits ($p > 0.05$). Following the IpNd:YAG and KTP treatments, hyperpigmentation was seen in three patients each, edema in 3 and 2 patients, transient purpura in 1 patient and 6 patients, erythema in 2 patients and 1 patient, and atrophy in 2 patients and 1 patient, respectively. Of the three patients that developed atrophy, two dropped out after the second session. Atrophy was reported on both sides in one patient

Table 1. The assessment of the erythematotelangiectatic rosacea scores in erythematotelangiectatic rosacea patients

IpNd:YAG Q-switched KTP	n (%)	n (%)	^a p
None/minimal	0 (0)	2 (7.1)	0.480
Mild	5 (17.9)	1 (3.6)	
Moderate	4 (14.3)	7 (25)	
Severe	11 (39.3)	11 (39.3)	
Very severe	8 (28.6)	7 (25)	
None/minimal	1 (3.6)	1 (3.6)	0.854
Mild	3 (10.7)	2 (7.1)	
Moderate	5 (17.9)	7 (25)	
Severe	13 (46.4)	13 (46.4)	
Very severe	6 (21.4)	5 (17.9)	
None/minimal	2 (7.1)	0 (0)	0.166
Mild	5 (17.9)	5 (17.9)	
Moderate	7 (25)	10 (35.7)	
Severe	13 (46.4)	9 (32.1)	
Very severe	1 (3.6)	4 (14.3)	
None/minimal	3 (10.7)	0 (0)	0.026*
Mild	7 (25)	5 (17.9)	
Moderate	13 (46.4)	17 (60.7)	
Severe	5 (17.9)	5 (17.9)	
Very severe	0 (0)	1 (3.6)	
None/minimal	10 (35.7)	3 (10.7)	0.007**
Mild	5 (17.9)	9 (32.1)	
Moderate	11 (39.3)	11 (39.3)	
Severe	2 (7.1)	5 (17.9)	
Very severe	0 (0)	0 (0)	
Month 0-month 1	0.883	0.869	
Month 0-month 2	0.010*	0.181	
Month 0-month 3	0.001**	0.002**	
Month 0-month 4	0.001**	0.001**	

IpNd:YAG: Long-pulsed neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser, KTP: Potassium titanyl phosphate
^aWilcoxon signed-rank test
 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

and on the IpNd:YAG laser side in the other patient. The recurrence rates were similar for both applications ($p>0.05$).

Statistical Analysis

NCSS 2007 (Kaysville, Utah, USA) was used for statistical analysis. In addition to qualitative statistical methods (mean, standard deviation, median, frequency, rate, minimum, and maximum), the Wilcoxon signed-rank test was used to compare the quantitative data. Furthermore, the qualitative data was compared using Wilcoxon signed-rank and McNemar tests. The significance was evaluated at $p<0.05$.

Discussion

Rosacea is characterized with a variety of vascular changes including flushing, persistent erythema, telangiectasias, papules, pustules, and granulomatous nodules (1). Vascular instability and passive vascular dilatation cause ETR, leakage of fluid and inflammatory mediators into the dermis leading to PPR (9). Laser application is considered beneficial for the treatment of pathogenetic pathways of rosacea in several ways such as through the destruction of small vessels, ablation of vascular anomalies, reorganization, remodeling of dystrophic dermal connective tissue, and interruption of the release of inflammatory mediators (10). In this study, despite slight differences, the overall efficacy of both lasers was found similar.

Laser treatment guidelines do not include precise data about the laser preference in the presence of polymorphic lesions including telangiectasia, diffuse persistent erythema, papules, and pustules in patients with early-stage rosacea. Different laser types with different wavelengths; e.g., KTP (532 nm), IpNd:YAG (1064 nm), IPL (500-1200 nm), and PDL (585 nm-595 nm) target hemoglobin that leads to vessel destruction (2,5,9-12). KTP laser is effective for especially superficial vascular lesions due to its lower wavelength. However, although KTP allows for a slower, gentler heating, coagulation, and collapse of the vessel, it is not effective for deeper vessels (13). If high doses of energy are used to increase the penetration depth, this may cause bulla, scars, and depigmentation. These side effects can be minimized by decreasing fluency or increasing pulse duration. Due to lower melanin absorption with IpNd:YAG lasers, there is less concern for epidermal damage or post-inflammatory hyperpigmentation; thus, they are safer to use in patients with darker skin (14).

In recent years, not only erythema and telangiectasias but also inflammatory lesions; e.g., papules and pustules have been shown to improve after vascular laser treatments such as Nd:YAG laser as a result of a possible immune tissue response to light absorption (15). One theory for the higher success of IpNd:YAG in the treatment of PPR lesions of rosacea is that it destroys the follicular unit affected by *Demodex* mites that induce perifollicular inflammation in PPR (15,16).

IpNd:YAG laser has also been increasingly preferred in long-pulsed durations to enhance its efficacy in the neighboring vessels of erythematous tissues and reduce adverse including scarring and purpura. Satisfying beneficial outcomes were reported in previous two studies that evaluated IpNd:YAG laser (7,15). Almost 50 percent of the patients with ETR or PPR, good to excellent improvement was achieved. Clinical

improvement was better in the ETR patients than PPR patients and hypopigmented atrophic scars were only reported in two patients (15).

Despite being a subtype of IpNd:YAG, KTP laser has a half wavelength allowing it to efficiently penetrate into superficial telangiectasias (1,4,13,17). Our results confirmed the better destruction capability of Q-switched KTP laser for superficial vessels in ETR patients. Interestingly, we did not observe the complete destruction of telangiectasias but there was a remarkable decrease in their thickness. In particular, the thinnest telangiectasias (0-0.25 mm and 0.25-0.50 mm) were measured at a higher rate in the KTP laser application at month 4, which confirms its advantages. However, KTP laser was not as successful as IpNd:YAG laser in removing macular erythema and inflammatory rosacea lesions. In previous studies, controversial results have been reported concerning the comparative clinical efficacy of KTP and other vascular lasers; e.g., PDL (18-22). KTP laser has also been reported to be very safe when used in combination with topical retinaldehyde (21). Previous studies have similarly reported the scar risk of KTP laser to be lower than IpNd:YAG laser (23). However, contrary to previous studies that reported no undesirable adverse effects such as purpura and crusting, we observed transient purpura accompanied with mild crusting in six patients on the side treated with Q-switched KTP (585 nm) laser, probably due to the higher wavelength of the laser mode. In this study, purpura continued for 12 days, which may have resulted in lower patient satisfaction at month 2 for the side treated with KTP laser.

It has been reported that IpNd:YAG laser has advantages in the treatment of inflammatory lesions (2,7,14,15,23,24). In this study, the decrease in the number of pustules following IpNd:YAG laser treatment was remarkable. The deeper penetration capability of IpNd:YAG provides desirable results for not only deeper and thicker telangiectasias but also erythema. Thicker telangiectasias may increase tissue temperature, risk of tissue damage, and pain intensity. Atrophy observed in two patients treated with IpNd:YAG laser supports this idea. However, the similar rates of adverse effects of both lasers result in practitioners tending to equally use either laser for vascular lesions. However, in this study, the patients reported IpNd:YAG laser to be more painful. Thus, we think that the pain factor of IpNd:YAG laser may have negatively affected patient satisfaction at month 1. However, the remarkably successful removal of inflammatory lesions by IpNd:YAG laser in PPR patients may have resulted in better patient satisfaction and lower DLQI scores.

To our knowledge, there is no report on the results of a split-face clinical comparative study on the efficacy of IpNd:YAG and Q-switched KTP lasers for rosacea. In this study, we evaluated not only the improvement of erythema and telangiectasias but also the number of inflammatory lesions in rosacea patients. We also examined the change in telangiectasia thickness as an important objective criterion for vascular laser studies.

Study Limitations

The effect of different laser parameters such as influence, spot size, pulse duration for each laser type on the results was not examined in this study.

Conclusion

Although IpNd:YAG laser had certain advantages including greater efficacy in facial erythema, higher patient satisfaction, and better quality of life parameters, the overall efficacy of both lasers was similar according to the ETR scores. The clinician's assessment, adverse effects, and follow-up records demonstrated similar results. Thus, we recommend the use of IpNd:YAG laser predominantly for facial erythema and Q-switched KTP laser for thin and superficial telangiectasias (7,17,23). Since we did not observe a distinct objective difference between the two laser treatments, further studies should be undertaken to investigate the effects of vascular lasers with different parameters on the main clinical features and particular signs of rosacea.

Ethics

Ethics Committee Approval: The study was approved by the İstanbul Medipol University, Medical Device Clinical Research Ethics Committee (approval number: 10840098-604.01.01-E.41020).

Informed Consent: Informed consent was obtained from all participants included in the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Surgical and Medical Practices: P.Ü., Concept: P.Ü., M.Ö., Design: P.Ü., M.Ö., Data Collection or Processing: P.Ü., A.B., Analysis or Interpretation: P.Ü., Literature Search: P.Ü., A.B., Writing: P.Ü.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

1. Akarsu S, Avcı C, Güneş AT. Rozaseada lazer tedavisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology Special Topics* 2016;9:14-9.
2. Alam M, Voravutinon N, Warycha M, et al. Comparative effectiveness of nonpurpuragenic 595-nm pulsed dye laser and microsecond 1064-nm neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser for treatment of diffuse facial erythema: A double-blind randomized controlled trial. *J Am Acad Dermatol* 2013;69:438-43.
3. Acland KM, Barlow RJ. Lasers for the dermatologist. *Br J Dermatol* 2000;143:244-55.
4. Landthaler M, Hohenleutner U. Laser therapy of vascular lesions. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2006;22:324-32.
5. Dover JS, Arndt KA. New approaches to the treatment of vascular lesions. *Lasers Surg Med* 2000;26:158-63.
6. Şentürk N. Lasers in vascular lesions. *Turkderm* 2012;46:15-22.
7. Lee JH, Kim M, Bae JM, et al. Efficacy of the long-pulsed 1064-nm neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser (LPND) (rejuvenation mode) in the treatment of papulopustular rosacea (PPR): A pilot study of clinical outcomes and patient satisfaction in 30 cases. *J Am Acad Dermatol* 2015;73:333-6.
8. Gurel MS, Yanik M, Simsek Z, et al. Quality of life instrument for Turkish people with skin diseases. *Int J Dermatol* 2005;44:933-8.
9. Neuhaus IM, Zane LT, Tope WD. Comparative efficacy of nonpurpuragenic pulsed dye laser and intense pulsed light for erythematotelangiectatic rosacea. *Dermatol Surg* 2009;35:920-8.
10. Tanghetti EA. Split-face randomized treatment of facial telangiectasia comparing pulsed dye laser and an intense pulsed light handpiece. *Lasers Surg Med* 2012;44:97-102.
11. Clementoni MT, Gilardino P, Muti GF, et al. Facial teleangiectasias: Our experience in treatment with IPL. *Lasers Surg Med* 2005;37:9-13.
12. Berg M, Edström DW. Flashlamp pulsed dye laser (FPDL) did not cure papulopustular rosacea. *Lasers Surg Med* 2004;34:266-8.
13. Becher GL, Cameron H, Moseley H. Treatment of superficial vascular lesions with the KTP 532-nm laser: Experience with 647 patients. *Lasers Med Sci* 2014;29:267-71.
14. Lai SW, Goldman MP. Treatment of facial reticular veins with dynamically cooled, variable spot-sized 1064 nm Nd:YAG laser. *J Cosmet Dermatol* 2007;6:6-8.
15. Say EM, Okan G, Gökdemir G. Treatment outcomes of long-pulsed Nd:YAG laser for two different subtypes of rosacea. *J Clin Aesthet Dermatol* 2015;8:16-20.
16. Crawford GH, Pelle MT, James WD. Rosacea: I. Etiology, pathogenesis, and subtype classification. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:327-41.
17. Bassichis BA, Swamy R, Dayan SH. Use of the KTP laser in the treatment of rosacea and solar lentigines. *Facial Plast Surg* 2004;20:77-83.
18. West TB, Alster TS. Comparison of the long-pulse dye (590-595 nm) and KTP (532 nm) lasers in the treatment of facial and leg telangiectasias. *Dermatol Surg* 1998;24:221-6.
19. Laube S, Lanigan SW. Laser treatment of rosacea. *J Cosmet Dermatol* 2002;1:188-95.
20. Goodman GJ, Roberts S, Bezborodoff A. Studies in long-pulsed potassium tritanyl phosphate laser for the treatment of spider naevi and perialar telangiectasia. *Australas J Dermatol* 2002;43:9-14.
21. Maxwell EL, Ellis DA, Manis H. Acne rosacea: Effectiveness of 532 nm laser on the cosmetic appearance of the skin. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;39:292-6.
22. Uebelhoer NS, Bogle MA, Stewart B, et al. A split-face comparison study of pulsed 532-nm KTP laser and 595-nm pulsed dye laser in the treatment of facial telangiectasias and diffuse telangiectatic facial erythema. *Dermatol Surg* 2007;33:441-8.
23. Hofmann MA, Lehmann P. Physical modalities for the treatment of rosacea. *J Dtsch Dermatol Ges* 2016;14(Suppl 6):38-43.
24. Karsai S, Roos S, Raulin C. Treatment of facial telangiectasia using a dual-wavelength laser system (595 and 1,064 nm): a randomized controlled trial with blinded response evaluation. *Dermatol Surg* 2008;34:702-8.



© Elçin Balcı,
 © Hasan Durmuş*,
 © Ebru Ergün
 Arslantaş**,
 © İskender Gün

Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarına Başvuran Yetişkinlerin Güneşin Zararlı Etkileri ve Korunma Yolları Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları

Knowledge, Attitudes and Behaviors of Adults Applying to Primary Health Care Organizations on the Harmful Effects of the Sun and the Ways of Protection

Öz

Amaç: Bireylerin güneşin zararlı etkileri ve korunma yolları konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi amaçlandı.

Yöntemler: Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitseldir. Bin altı yüz otuz dört kişinin katılımı ile tamamlandı. Veri toplama aracı olarak, 23 sorudan oluşan anket kullanıldı.

Bulgular: Kişilerin %30,4'ü (n=496) güneşin zararlı etkileri konusunda yeterli bilgiye sahipti. Sekiz yıldan daha fazla eğitim görmüş olanlar, daha az eğitim görmüş olanlara göre yaklaşık 2 kat güneşin zararlı etkileri konusunda bilgi sahibiydi. Günlük yaşamlarında dışarıda güneşe maruz kalarak geçirdikleri süre bir saatten az, 1-3 saat, 4 ve üzeri olmak üzere değerlendirilmiştir ve sırasıyla %20,7, %46,3, %33,0'dır. Güneşten koruyucu krem kullanma oranı %40,3 olup, cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadınların erkeklere oranla iki kat daha fazla güneşten koruyucu krem kullandığı bulunmuştur ve sırasıyla %54,4 ve %24,2'dir.

Sonuç: Toplumun güneşin zararlı etkileri konusunda kendilerini nasıl koruyacaklarına ilişkin bilgi ve davranış şekillerinin yetersiz olduğu söylenebilir. Sağlık otoritelerinin konuya dikkat çekerek farkındalığı artırmaya yönelik politikalar geliştirmesi, başta hekimler olmak üzere bütün sağlık çalışanlarının konu hakkında uyarılarda bulunması, gelecek nesilleri güneşin etkilerine bağlı oluşacak deri hastalıklarından korumada etkili olacaktır.

Anahtar kelimeler: Güneşten korunma, güneş koruyucular, deri kanseri, güneş maruziyeti, bilgi, ozon tabakası

Abstract

Objective: It was aimed to determine the knowledge, attitudes and behaviors of individuals on the harmful effects of the sun and protection ways.

Methods: This research is descriptive and cross-sectional. The study was completed with the participation of 1634 individuals. As a data collection tool, a questionnaire including of 23 questions was used.

Results: 30.4% (n=496) of the individuals had sufficient knowledge about the harmful effects of sun. Those who were educated more than eight years had knowledge about the harmful effects of sunlight twice as much than those who were educated less. In their daily lives, the time they have been exposed to sun was evaluated to be less than one hour, 1-3 hours, 4 hours and over, and results were determined 20.7%, 46.3%, and 33.0% respectively. The rate of using sunscreen cream is 40.3%; when evaluated according to gender, women were found to use twice as many sunscreen creams as men and this rate were found 54.4% and 24.2% respectively.

Conclusion: It can be said that the knowledge and behaviors of the community about how to protect themselves about the harmful effects of the sun are inadequate. The fact that the health authorities is drawn attention to this subject for raising awareness

Erciyes Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Halk Sağlığı
Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

*Siverek Toplum Sağlığı
Merkezi, Şanlıurfa, Türkiye

**Merkez Toplum Sağlığı
Merkezi, Zonguldak, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Elçin Balcı,
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
Kayseri, Türkiye
E-posta: drelcin71@gmail.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0003-3203-198X
Geliş Tarihi/Submitted: 24.01.2018
Kabul Tarihi/Accepted: 06.03.2018

Abstract

of community, warned about the subject by all health workers, especially physicians, will be effective in protecting future generations from skin diseases caused by the sun influences.

Keywords: Sun-protection, sunscreens, skin cancer, sun exposure, knowledge, ozon layer

Giriş

İklim değişikliğinin giderek hissedildiği günümüz dünyasında, insanlar güneşin zararlı etkileriyle daha fazla karşı karşıya gelmektedirler. Ozon tabakası başta olmak üzere atmosferdeki değişimler, insanların estetik görünüm için solaryum cihazlarını kullanması gibi faktörler nedeniyle kişiler daha fazla radyasyona maruz kalmaktadırlar (1,2). Güneş ışınları kanserojen maddeler sınıflamasında birinci sırada gelmekte, ayrıca güneş radyasyonu için güvenli doz sınırı bulunmamaktadır (3). Deri kanseri oluşumunda en önemli faktör ultraviyole ışınlar olmakla birlikte, güneşin zararlı etkileri birçok deri hastalığına neden olmaktadır (4-7). Dünyada kanser tanısı alan her üç kişiden birinin tanısı deri kanseri olarak karşımıza çıkmakta, bununla birlikte Türkiye’de en çok görülen kanserler sıralamasında beşinci sırada yer almaktadır (8). Deri kanserleri temelde malign melanom ve melanom dışı deri kanserleri olarak sınıflandırılmakta olup her yıl dünya genelinde 2-3 milyon melanom dışı ve 132 bin melanom tipi deri kanseri görülmektedir (5,6).

Çevresel etkilerin neden olduğu sağlık sorunlarında temel amaç bu etkilere maruz kalmaktan kaçınma veya bu etkileri azaltacak koruyucu önlemler kullanmaktır. Güneşten korunma kampanyaları birçok batı ülkesinde uzun yıllardır kullanılan, temelde halkın bilinçlenmesi ve farkındalığının artırılmasına yönelik uygulamalardır (4,9,10). Toplumun bu konu hakkındaki bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik eğitimler, bireylerde olumlu yönde olacak davranış değişiklikleri için önemli olacaktır (11). Erken tanı tüm kanserlerde olduğu gibi deri kanserleri için de hayat kurtarıcıdır. Kişilerin kendi derilerinin farkında olmaları ve izlemeleri, düzenli aralıklarla dermatolojik muayenelere gitmeleri konusunda bilinçlendirilmeleri erken tanı ve güneşten korunmada önemli olsa da deri kanseri tanısı olanların yalnızca beşte biri tanı almadan önce doktorlar tarafından güneşten korunmayla ilgili tavsiye aldığını belirtmektedir (6,12).

Dermatoloji kliniğine giden hastaların deri kanseri konusunda bilgi düzeyi daha yüksek iken, genç yaşta bireylerde bu oran daha düşük seviyede görülmektedir (8). Oysa deri kanseri oluşumunda hayat boyu maruz kaldığımız güneş radyasyonunun büyük çoğunluğu çocukluk yaşlarında olmaktadır (13,14). Bu nedenle anne-babaların da bu konuda eğitilmesi ve farkındalığının artırılması çocukları güneşten korumada etkili olabilir. Anne-babaların çocukların bakım ve izlemleri nedeniyle en çok ziyaret ettikleri sağlık kuruluşlarının başında aile sağlığı merkezleri gelmektedir.

Bu çalışmada amaç, toplum sağlığı ve aile sağlığı merkezine herhangi bir nedenle başvuruda bulunmuş bireylerin güneşin zararlı etkileri ve korunma yolları konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesidir.

Yöntemler

2017 yılı Haziran-Ağustos tarihleri arasında Kayseri ilinde aile sağlığı merkezlerine herhangi bir nedenle başvuran 18 yaş ve üzeri gönüllü katılımcılarda, tanımlayıcı bir araştırma olarak gerçekleştirildi. Güneşin zararlı etkilerini doğru bilme oranının %40,0 olabileceği varsayımıyla; alfa değeri: 0,05, beta değeri: 0,20, tolerans değeri: 0,04 kabul edilerek hesaplanan en düşük örneklem büyüklüğü 1187 olarak bulundu; en az 1500 kişiye ulaşmak hedeflendi ve araştırma 1634 kişi ile tamamlandı (15). Veri toplama aracı olarak, literatüre uygun olarak hazırlanmış ve hastaların sosyo-demografik özellikleri ile güneş ışınlarının zararlı etkileri karşısında bilgi, tutum ve davranış düzeylerini ölçmeyi hedefleyen 23 sorudan oluşan anket kullanıldı.

Araştırma için Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 16.06.2017 tarihli 2017/312 sayılı etik kurul onayı ve araştırma hakkında bilgilendirilmek suretiyle katılımcılardan da bireysel sözlü onam alındı. İstatistiksel analiz SPSS 24 paket programı ile yapıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılma işlemi ki-kare testi ile gerçekleştirildi. Güneşin zararlı etkilerini bilme davranışı için güneşin derideki etkileri ile ilgili beş soru soruldu: 1) Güneş yanığı cilt renginin koyulaşmasına neden olur, 2) Cildin erken yaşlanmasına neden olur, 3) Gözde katarakt gelişimine neden olur, 4) Bağışıklık sisteminin etkilenmesine neden olur, 5) Deri kanserine neden olur. Bu soruların hepsine doğru cevap verenler güneşin zararlı etkileri konusunda “bilgili” kabul edildi.

Bulgular

Araştırmaya alınan 1634 kişinin %53,2’si kadındı, %73,0’ının eğitim seviyesi 8 yılın üzerindeydi, %50,4’ü evli ve %75,8’i kentte ikamet etmekteydi. Kişilerin %30,4’ü (n=496) güneşin zararlı etkileri konusunda yeterli bilgiye sahipti. Cinsiyet açısından güneşin zararlı etkilerini bilme konusunda farklılık olmamakla birlikte yaş ilerledikçe güneşin zararlı etkilerini bilme durumu anlamlı olarak azalmaktaydı (p<0,05). Sekiz yıldan daha fazla eğitim görmüş olanlar, daha az eğitim görmüş olanlara göre yaklaşık 2 kat daha fazla güneşin zararlı etkileri konusunda bilgi sahibiydi. Güneşten koruyucu krem kullanan kişilerin güneşin zararlı etkileri konusunda bilgi düzeyi kullanmayanlara göre daha fazlaydı. Araştırma grubunun sosyo-demografik özellikleri ve güneşin zararlı etkilerini bilme durumları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Bireylerin %13,0’ı (n=212) kendisinde herhangi bir deri hastalığı olduğunu belirtmişti ve bunların yaklaşık %49,5’ini (n=105) egzama oluşturmaktaydı. Araştırma grubunun %16,0’ı (n=261) bronzlaşmak için güneşlendiğini veya solaryuma gittiğini belirtti. Deri kanseri için risk faktörü olarak gördükleri seçeneklerin oranı Tablo 2’de gösterildi. Buna göre koyu tenli olmanın en yüksek risk olarak algılandığı görüldü.

Günlük yaşamlarında dışarda güneşe maruz kalarak geçirdikleri süre bir saatten az (%20,7), 1-3 saat (%46,3), 4 saat ve üzeri (%33,0) olarak tespit edildi.

Güneşten koruyucu krem kullanma davranışları Tablo 3'te gösterildi.

Tablo 1. Araştırma grubunun sosyo-demografik özellikleri ve güneşin zararlı etkilerini bilme durumu

	Güneşin zararlı etkilerini bilme				
	n=1634	Sayı	%	χ^2	P
Cinsiyet					
Erkek	765	235	30,7	0,09	0,764
Kadın	869	261	30,0		
Yaş grubu (yıl)					
18-29	707	270	38,2	39,11	<0,001
30-44	485	130	26,8		
45-64	382	84	22,0		
65+	60	12	20,0		
Öğrenim durumu					
≤8 yıl	441	76	17,2	49,19	<0,001
>8 yıl	1193	420	35,2		
Medeni durum					
Evli	824	208	25,2	39,11	<0,001
Bekar	675	261	38,7		
Boşanmış/eşi ölmüş	135	27	20,0		
İkamet ettiği yer					
Kent	1238	401	32,4	10,02	<0,01
Kırsal	396	95	24,0		
Ekonomik durum					
İyi	411	141	34,3	17,61	<0,001
Orta	1040	323	31,1		
Kötü	183	32	17,5		
Güneşten koruyucu krem kullanma					
Kullananlar	658	233	35,4	13,32	<0,001
Kullanmayanlar	976	263	26,9		

Tablo 2. Çeşitli değişkenlerin deri kanseri olmak için risk faktörü olduğunu düşünme oranları*

Risk faktörleri	Sayı	%
Koyu tenli-esmer-zenci olmak	1398	87,6
Yapay güneş banyolarına (solyuma) girmek	810	50,8
Vücutta kahverengi/büyük benlerin varlığı	693	43,4
Sık güneş yanığı olmak	693	43,4
Yaşam boyunca uzun süre güneşe maruz kalmak	632	39,6
Açık tenli-beyaz-sarımsı olmak	591	37,0
Ailesinden birinin deri kanseri olması	507	318

*Katılımcılar birden çok seçeneğe işaretleyebilmişlerdir

Güneşten koruyucu krem kullanma cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadınların (%54,4) erkeklere (%24,2) oranla iki kat daha fazla güneşten koruyucu krem kullandığı tespit edildi ($\chi^2=154,75$; $p<0,001$)'dir. Güneşten koruyucu krem kullandığını belirten bireylerin en çok güneşten koruyucu krem uygulama bölgesi ise %97,3 ile yüz bölgesi olarak ifade edildi.

Tartışma

Çalışmada toplumun güneşin zararlı etkilerini bilme durumu, bu konu hakkında tutum ve davranışları incelendi. Araştırma grubunun tamamı dikkate alındığında güneşin zararlı etkilerini bilenlerin oranı %30,4 olarak bulunmuş olup kadınlar ve erkekler benzer bilgi oranına sahipti. İşçiler üzerinde yapılan bir çalışmada deri kanseri konusunda bilgi sahibi olduğunu söyleyenlerin oranı %29,7'dir (16). Kuzey Kıbrıs'ta yapılan başka bir çalışmada ailelerin %41,1'inin güneşten sürekli ve düzenli korunma bilgisine sahip olduğu tespit edilmiştir (17). Dermatoloji polikliniğine gelen hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %69,2'sinin bilgi düzeyi yeterli bulunmuştur (2). Bu sonuçlar değerlendirildiğinde kişilerin bilgi düzeylerini ölçmek için kullanılan yöntemlerin farklılığı nedeniyle bilgi düzeylerinin dağılımının geniş bir aralığa yayıldığı söylenebilir. Bununla birlikte dermatoloji polikliniğine gelen kişilerin herhangi bir deri problemi olduğu veya daha önceden dermatolog kontrolünden geçtiği ve konu ile ilgili uzmanından bilgi edindiği varsayımında bulunmak doğru olabilir. Her ne kadar bizim çalışmamızda kadınlar ile erkekler arasında fark görülme de literatürde kadınların daha fazla bilgiye sahip olduğu görülmektedir (4,18,19). Bunun nedeni ise kadınlardaki estetik ve kozmetik kaygıların erkeklere göre daha yüksek olması ve kadınların konuyla ilgili olabilecek bilgiye erişmede erkeklerden daha hevesli ve aktif davranmaları olabilir.

Literatürdeki araştırmalara paralel olarak yaş ile birlikte bilgi düzeyinin düştüğü ve eğitim faktörünün güneşin zararlı etkilerini bilme konusunda en önemli faktör olduğu görüldü (17,19,20). Aynı şekilde dermatoloji kliniğine başvuran kişilerle yapılan çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur (2). Bekarlarda ve kentte yaşayanlarda bilgi düzeyi anlamlı olarak yüksek bulunmuş olmasına rağmen, bu durum genç yaş grubundaki bireylerin yaşlı gruba göre eğitim seviyelerinin yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Güneşten koruyucu krem kullanma davranışı kadınlarda erkeklerden anlamlı olarak yüksek olmakla birlikte tüm araştırma grubunda kullanma oranı %40,3 olarak

Tablo 3. Güneşten koruyucu krem kullanma durumu ve kullanım alışkanlıklarına göre dağılım

Güneşten koruyucu krem kullanma davranışları	Sayı	%
Sadece sabah kullananlar	283	43,0
Aklına geldiğinde/düzensiz kullananlar	228	34,7
İki saatte bir düzenli olarak kullananlar	79	12,0
Sadece güneş yanığı olursa kullananlar	68	10,3
Güneşten koruyucu krem kullanma/toplam	658/1634	40,3/100

bulunmuştur. Temizlik işçilerinde yapılan bir çalışmada güneşten koruyucu krem kullanma oranı %47,0, açık alanda çalışan başka bir işçi grubunda ise %91,7'dir. Hemşirelik öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada %78,0, üniversite öğrencilerinde ise %27,9 olarak bulunmuş olmakla birlikte; genel olarak kadın cinsiyetin daha yüksek oranda güneşten koruyucu krem kullandığı görülmektedir (11,13,16,21). Bu kadar geniş dağılımlı güneşten koruyucu krem kullanma alışkanlıklarının olmasının muhtemel sebebi, araştırma popülasyonunun ve araştırmaların yapıldığı bölgelerin iklim farklılıkları olabilir. Güneşten koruyucu krem kullanma davranışları incelendiğinde %43,0'ının sadece sabahları krem kullandığı görülmüş olup, bu haliyle güneşten koruyucu krem kullanma alışkanlığı olsa bile bilinçli bir kullanım olmadığı, güneşten korunmak için güneşten koruyucu kremin gün içinde tekrarlanmadığı anlaşılmaktadır.

Çalışma sonucunda birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran bireylerin genel olarak güneşten korunma davranışı konusunda bilgi düzeylerinin düşük olduğu, davranış alışkanlıklarının güneşten koruma konusunda yetersiz olduğu anlaşıldı. Güneşin zararlı etkilerinden korunarak ileride oluşabilecek deri hastalıklarının önenebilir olduğu, bu konuda yapılacak eğitim ve farkındalık müdahalelerinin etkin olduğu literatürde gösterilmiştir (22). Ayrıca bir diğer önemli nokta literatürde çok farklı sonuçlar ile karşımıza çıkan değerlendirmelere bir standart getirilmesi gerekliliğidir. Bireylerin bilgi düzeyini belirlemek adına standart bir ölçme aracı geliştirilmesi ve genel kullanıma sunulmasının daha güvenilir sonuçlar verebileceği söylenebilir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Güneşin zararlı etkilerini bilme gibi konulardaki biliyorum/bilmiyorum ifadeleri kişilerin kendi beyanlarına göre değerlendirilmiş olup bilgi ölçümü yapılmamıştır. Güneş koruyucu krem kullanım alışkanlıkları için de kişilerin beyanı esas alınmıştır. Katılımcılar gönüllülerden oluştuğu için elde edilen sonuçlar toplumun genelini yansıtmayabilir.

Sonuç

Toplumun güneşin zararlı etkileri konusunda kendilerini nasıl koruyacaklarına ilişkin bilgi ve davranış şekillerinin yetersiz olduğu söylenebilir. Sağlık otoritelerinin konuya dikkat çekerek farkındalığı artırmaya yönelik politikalar geliştirmesi, başta hekimler olmak üzere bütün sağlık çalışanlarının konu hakkında bilgilendirici ve hatırlatıcı uyarılarda bulunması gelecek nesilleri güneşin etkilerine bağlı oluşacak deri hastalıklarından korumada etkili olacaktır. Toplumun güneşin zararlı etkileri hakkındaki bilgi düzeyi ve deri kanseri hakkındaki bilgi düzeyini belirlemede kullanılacak ortak bir ölçme aracına ihtiyaç olduğu da düşünülmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 16.06.2017 tarihli 2017/312 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Hasta Onayı: Sözlü onamlar katılımcılardan anketler öncesinde alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: E.B., İ.G., Dizayn: E.B., İ.G., Veri Toplama veya İşleme: H.D., E.E.A., Analiz veya Yorumlama: E.B., H.D., Literatür Arama: H.D., E.E.A., Yazan: E.B., H.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Güngör E. Ultraviyole radyasyonu ve foto yaşlanma. *Türkiye Klinikleri J Cosmetic Dermatol Special Topics* 2010;3:22-6.
2. Terzi S, Başak PY, Erturan İ. Evaluation of knowledge, attitude, and behavior about harmful effects of the sun and sun protection among patients attending an outpatient clinic. *Turkderm* 2017;51:2-7.
3. Özyiğit H, Akdeniz N. Deri kanserleri oluşumunda ultraviyole ve diğer eksojen fiziksel faktörler. *Türkiye Klinikleri J Dermatol Special Topics* 2012;5:7-11.
4. Cheng S, Lian S, Hao Y, et al. Sun exposure knowledge and protection behavior in a North Chinese population: a questionnaire based study. *Photodermatol photoimmunol Photomed* 2010;26:177-81.
5. Gül Ü. Sun, heat and our skin. *Ankara Med J* 2015;15:145-52.
6. Narayanan DL, Saladi RN, Fox JL. Ultraviolet radiation and skin cancer. *Int J Dermatol* 2010;49:978-86.
7. Armstrong BK, Kricker A. The epidemiology of UV induced skin cancer. *J Photochem Photobiol B* 2001;63:8-18.
8. Öncel S, Gündoğdu D. Deri kanseri Risk Algısının Güneşten Korunma Davranışlarına Etkisi: Sistematik Derleme. *Türkiye Klinikleri J Public Health Nursing-Special Topics* 2017;3:52-60.
9. Gavin A, Boyle R, Donnelly D, et al. Trends in skin cancer knowledge, sun protection practices and behaviours in the Northern Ireland population. *Eur J Public Health* 2011;22:408-12.
10. Duarte AF, Correia B, Picoto A, et al. Behaviour towards sun exposure, skin self-examination and skin cancer knowledge of educators, health professionals and the general population-cross-sectional study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017;31:132-5.
11. Boztepe A, Özsoy S, Erkin Ö. The knowledge and practices of cleaning workers concerning sun protection. *Int J Occup Health Public Health Nurs* 2014;1:65-79.
12. D'Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, et al. UV Radiation and the Skin. *Int J Mol Sci* 2013;14:12222-48.
13. Kaymak Y, Tekbaş ÖF, Şimşek İ. Üniversite öğrencilerinin güneşten korunma ile ilgili bilgi tutum ve davranışları. *Turkderm* 2007;41:81-5.
14. Gandini S, Autier P, Boniol M. Reviews on sun exposure and artificial light and melanoma. *Prog Biophys Mol Biol* 2011;107:362-6.
15. Uzuner YY. Güneşin cilde etkisi ve güneşten koruyucu ürünler. *Türkiye Klinikleri J Cosmetic Dermatol Special Topics* 2017;10:24-38.
16. Dağ S, Hisar F. Açık alanda çalışan işçilerin cilt kanserine yönelik bilgi ve uygulamalarının saptanması. *TAF Prev Med Bull* 2016;15:532-6.
17. Kaptanoğlu AF, Dalkan C, Hıncal E. Kuzey Kıbrıs Türk Toplumunda güneşten korunma: ilkököl çağı çocukları ve ailelerinin güneşten korunma ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Turkderm* 2012;46:121-9.
18. Cinar ND, Cinar S, Karakoc A, et al. Knowledge, attitudes and behaviors concerning sun protection/skin cancer among adults in Turkey. *Pak J Med Sci* 2009;25:108-12.
19. AlGhamdi KM, AlAklabi AS, AlQahtani AZ. Knowledge, attitudes and practices of the general public toward sun exposure and protection: A national survey in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J* 2016;24:652-7.
20. Sümen A, Öncel S. Deri kanseri ve güneşten korunmaya yönelik öğrencilerle ilgili yapılan çalışmalar: Literatür incelemesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 2014;7:78-91.
21. Çınar Fİ, Çetin FŞ, Kalender N, et al. Determination of sun protection behaviour among nursing students. *Gulhane Med J* 2015;57:241-6.
22. Bellamy R. A systematic review of educational interventions for promoting sun protection knowledge, attitudes and behaviour following the QUESTS approach. *Med Teach* 2005;27:269-75.



© Ayhan Aşkın,
 © Ayten Özkan*,
 © Seciye Eda
 Bıyıklı**,
 © Aliye Tosun

Could There Be a Possible Link Between Vitiligo and Fibromyalgia Syndrome?

Vitiligo ve Fibromiyalji Sendromu Arasında Muhtemel Bir Bağlantı Olabilir mi?

Abstract

Objective: In this study, it was aimed to determine the frequency of Fibromyalgia syndrome (FMS) in vitiligo patients and to evaluate its relation with clinical parameters.

Methods: Thirty-five generalized vitiligo patients and 45 sex- and age-matched healthy controls were included in the study. Participant's demographic and clinical characteristics were determined. All participants were questioned in detail from the point of symptoms and signs of FMS. Clinical and functional evaluations were performed with Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), Vitiligo Area Scoring Index (VASI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), visual analogue scale and hospital anxiety and depression scales (HADS).

Results: Vitiligo patients' fatigue, depression, anxiety and sleep quality scores were significantly higher ($p<0.05$). The frequency of FMS was significantly high in patients with vitiligo than in controls (34.3% vs 11.1%, $p=0.015$). The vitiligo patients with FMS had higher pain, fatigue, stiffness, FIQ, VASI, HADS and PSQI scores ($p<0.05$). Significant correlations were obtained between vitiligo severity and clinical parameters. FIQ, VASI, HADS and PSQI scores were detected as an important indicator which a sign of the presence of FMS in vitiligo patients.

Conclusion: This study revealed that the frequency of FMS was significantly higher in patients with vitiligo. While the presence of FMS deteriorates the psychological state and sleep quality in vitiligo patients, it also exacerbates the severity of the disease. Therefore, clinicians should be aware of the FMS, which can worsen the clinical and functional status on vitiligo patients.

Keywords: Vitiligo, fibromyalgia, pain, depression, anxiety, sleep quality

Öz

Amaç: Bu çalışmada vitiligo hastalarında Fibromiyalji sendromu (FMS) sıklığını belirlemek ve klinik parametrelerle ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntemler: Çalışmaya 35 jeneralize vitiligo hastası ve 45 yaş-cinsiyet uyumlu sağlıklı kontrol alınmıştır. Katılımcıların demografik ve klinik karakteristikleri belirlenmiştir. Tüm katılımcılar FMS'nin semptom ve belirtileri yönünden ayrıntılı olarak sorgulanmıştır. Klinik ve fonksiyonel değerlendirmeler Fibromiyalji Etki Anketi (FIQ), Vitiligo Alan Skorlama İndeksi (VASI), Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI), görsel analog skala ve hastane anksiyete ve depresyon skalası (HADS) ile yapılmıştır.

Bulgular: Vitiligo hastalarının yorgunluk, depresyon-anksiyete ve uyku skorları anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,05$). FMS sıklığı vitiligo hastalarında kontrollere göre anlamlı yüksekti (%34,3 vs %11,1, $p=0,015$). FMS'li vitiligo hastaları daha yüksek ağrı, yorgunluk, tutukluk, FIQ, VASI, HADS ve PSQI skorlarına sahipti ($p<0,05$). Vitiligo şiddeti ile klinik parametreler arasında anlamlı korelasyon vardı. FIQ, VASI, HADS ve PSQI skorları, vitiligo hastalarında FMS varlığını işaret eden önemli belirteçler olarak saptandı.

Sonuç: Bu çalışmada vitiligo hastalarında FMS sıklığı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ayrıca, FMS varlığı vitiligo hastalarında psikolojik durum ve uyku kalitesini bozduğu gibi ek olarak hastalığın şiddetini de kötüleştirir. Bu nedenle, klinisyenler vitiligo hastalarının klinik ve fonksiyonel durumunu kötüleştirebilen FMS'nin farkında olmalıdırlar.

Anahtar kelimeler: Vitiligo, fibromiyalji, ağrı, depresyon, anksiyete, uyku kalitesi

Katip Çelebi Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

*Selçuk Devlet Hastanesi,
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon
Kliniği, İzmir, Türkiye

**Selçuk Devlet Hastanesi,
Dermatoloji Kliniği,
İzmir, Türkiye

Correspondence/ Yazışma Adresi:

Ayhan Aşkın,
Katip Çelebi Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye
E-mail: ayhanaskin@hotmail.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0001-9445-4430
Submitted/Geliş Tarihi: 31.01.2018
Accepted/Kabul Tarihi: 19.03.2018

©Copyright 2018 by Turkish Society
of Dermatology

Turkish Journal of Dermatology published
by Galenos Publishing House.

Introduction

Vitiligo is a chronic depigmenting disease of the skin resulting from destruction of melanocytes (1). The prevalence of the disease is about 1% in the United States and in European countries. Both women and men are affected equally, but women often apply for treatment more frequently due to cosmetic problems and negative social outlook (2). Although the underlying pathophysiologic causes of vitiligo is still unclear, several factors have been suggested to contribute to the pathophysiology of vitiligo, including genetic, neuronal, autotoxic, biochemical, oxidative and autoimmune factors. The autoimmune theory is the leading hypothesis for causation with strong evidence (3,4). The proinflammatory cytokines and other inflammatory factors (e.g., free radicals and reactive oxygen species) are present in vitiligo patients. Their systemic increase may be the result from an autoimmune process, as well as oxidative and cytotoxic activities. In addition, we also detect more autoimmune diseases (e.g., thyroid disorders, some rheumatological disease, diabetes mellitus and endocrinopathies, urticaria and atopic dermatitis, alopecia areata, lupus) in these patients (2,5). Likewise it has been suggested that there is a neuro-immune interactions with mental stress, neuropeptides, nerve growth factors and the onset or progression of vitiligo (6-8).

Skin is the widest, most notable and most visible part of our body and it carries great socio-psychological importance. Skin diseases can significantly affect the psychological well-being of the patients, which can lead to impaired social relations. Anxiety, depression, sleep disturbance, impairments in health related quality of life have been shown in vitiligo patients (9-11).

Fibromyalgia syndrome (FMS) is a chronic, common pain syndrome associated with fatigue, non-restorative sleep, cognitive and mood problems. The prevalence of FMS is higher in women (12) and true pathophysiology of this disease is still unknown. Increased evidence supports the problem of central nervous system nociceptive processing and stress changes. However, more recently studies have begun exploring the role of peripheral factors and neurogenic inflammation in the formation of pain (13-15). FMS is not classically thought to be a disease with related cutaneous findings, but several studies have showed that patients with FMS have increased inflammatory cytokines in the skin. They also have dysfunction of nervous system (autonomic) and increased cutaneous opioid receptors levels (16). FMS accompanies with some other conditions which share similar underlying pathophysiologies such as irritable bowel syndrome, cystitis and tension headache; or seen as a comorbidity in patients with autoimmune disorders, rheumatologic diseases, osteoarthritis and some psychiatric conditions (12,17).

FMS and vitiligo have several similar features (e.g., similarity of pathophysiologic causes, comorbid conditions, association with psychiatric disorders, sleeping problems), but to our knowledge there is no study in English literature that investigated the relationship between FMS and vitiligo. Therefore, in this study we aimed to determine the frequency of FMS in patients with vitiligo and its relationship with clinical parameters.

Methods

Participants

Thirty-seven patients with generalized vitiligo and 45 sex- and age-matched healthy controls were enrolled in this study. Subjects with the history of any systemic disease including musculoskeletal, oncological, neurological, autoimmune-inflammatory, endocrine, psychiatric or the other clinically significant chronic diseases and under treatment due to vitiligo were excluded from the study. Demographical characteristics, pain, fatigue and stiffness values of the participants and disease durations of the patients were recorded. Information was given about the study and provided written informed consent from participants. The study was approved by the Katip Çelebi University Local Ethical Committee (approval number: 04.10.2017/213). The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

Clinical and Functional Evaluations

All patients with vitiligo and controls were questioned and examined in detail to search for symptoms and signs of FMS. American College of Rheumatology (ACR) 2010 criteria were used to determine the presence of FMS (18). Functional health status of the participants was assessed with the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), which measures 10 different features (physical functioning, missed days of work, depression, anxiety, feeling good, morning tiredness, pain, stiffness, fatigue, and well-being over the past week) (19).

Vitiligo Area Scoring Index (VASI) was used to assess the degree of depigmentation and vitiligo severity. In this outcome measure, the patient's body is divided into five separate regions: the hands, upper extremities, trunk, lower extremities and the feet. The percentage of vitiligo involvement for each body region is calculated by using the palmar method. Each site is clinically evaluated by visual assessment for the pattern of skin depigmentation using a visual scale. The VASI is then derived by multiplying the values assessed for the vitiligo involvement by the percentage of affected skin (20).

Sleep quality was calculated with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) (21). PSQI is a 19-item, self-rated measure assessing sleep quality and disturbance during the past month. The scale consists of seven subscales [subjective sleep quality, sleep latency (i.e., how long it takes to fall asleep), sleep duration, sleep efficiency (i.e., the percentage of time in bed that one is asleep), sleep disturbances, use of sleeping medication, and daytime dysfunction]. A total PSQI score greater than five indicates a lower sleep quality. Lower scores show a healthier sleep quality (21).

The symptoms of depression and anxiety were assessed by the hospital anxiety and depression scale (HADS). It consists of 14 items divided into two subscales of seven items each. Each subscale ranges in value from 0-21 for either depression or anxiety (22).

The severity of the pain, fatigue and stiffness (during the last 7 days) were assessed by a 10 cm visual analogue scale (VAS).

Statistical Analysis

All statistical analyses were performed by using SPSS 16.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, United States) and MedCalc 14 (Acaciaaan 22, B-8400 Ostend, Belgium) softwares. Normal distribution of the data was studied by Kolmogorov-Smirnov test and the homogeneity of variance tested using Levene's test of equality of variances. Independent sample t test or Mann-Whitney U (exact) test were used to compare independent two groups quantitative data samples. Pearson correlation, Kendall's tau-b or Spearman's rho tests were performed to determine the relations of clinical variables. Pearson chi-square or Fisher exact tests were used to assess differences in categorical variables. Odds ratio was used to determine the most important risk factors of the categorical significant risk factors. Sensitivity, specificity values aimed at detecting the diagnostic value of clinical parameters were calculated using receiver operating characteristic (ROC) analysis. Categorical variables were defined as number and percentage. Numeric data are expressed as mean \pm SD and median (min-max). The variables examined in the 95%

confidence level and p values less than 0.05 were considered significant.

Results

Two patients with vitiligo were excluded because of the histories of Hashimoto's thyroiditis. A total of 35 patients with generalized vitiligo and 45 sex- and age-matched healthy controls completed the study. The groups were comparable in respect to age, gender, educational status, marital status and body mass index (BMI). Mean disease duration was 117.4 ± 99.9 months and mean VASI score was 4.46 ± 3.13 in vitiligo patients. Patients with vitiligo had significantly higher fatigue, HAD-depression, HAD-anxiety and PSQI scores (all $p < 0.05$), and higher frequency of FMS than controls (34.3% vs 11.1%, $p = 0.015$). Demographical and clinical features of the participants are shown in Table 1.

There was no difference regarding gender, BMI and duration of the disease between vitiligo patients with or without FMS ($p > 0.05$). Vitiligo patients with FMS were significantly older than patients without FMS ($p < 0.05$). The vitiligo patients with

Table 1. Demographic and clinical characteristics of the subjects

	Vitiligo patients (n=35)				Controls (n=45)				p value
	n	%	Mean \pm SD	Median (min-max)	n	%	Mean \pm SD	Median (min-max)	
Age (years)	-	-	44.23 \pm 13.19	-	-	-	46.60 \pm 12.04	-	0.415
Gender	-	-	-	-	-	-	-	-	0.999
Female	17	48.6	-	-	22	48.9	-	-	-
Male	18	51.4	-	-	23	51.1	-	-	-
BMI (kg/m ²)	-	-	26.17 \pm 4.85	-	-	-	24.56 \pm 2.82	-	0.104
Educational status	-	-	-	-	-	-	-	-	0.634
Primary school	11	31.4	-	-	15	33.3	-	-	-
High school	12	34.3	-	-	19	42.2	-	-	-
University	12	34.3	-	-	11	24.4	-	-	-
Marital status	-	-	-	-	-	-	-	-	0.111
Married	24	68.6	-	-	38	84.4	-	-	-
Single	11	31.4	-	-	7	15.6	-	-	-
Presence of FMS	12	34.3	-	-	5	11.1	-	-	0.015
Pain-VAS score	-	-	-	2 (0-9)	-	-	-	1 (0-9)	0.058
Fatigue	-	-	-	2 (0-10)	-	-	-	1 (0-10)	0.033
Stiffness	-	-	-	1 (0-6)	-	-	-	1 (0-7)	0.445
FIQ score	-	-	-	12 (1-58.34)	-	-	-	14.2 (1-62)	0.634
Duration of vitiligo (month)	-	-	117.4 \pm 99.9	-	-	-	-	-	-
VASI	-	-	4.46 \pm 3.13	-	-	-	-	-	-
HAD-depression	-	-	-	8 (0-17)	-	-	-	3 (0-12)	0.001
HAD-anxiety	-	-	-	11 (0-17)	-	-	-	3 (0-16)	0.001
PSQI	-	-	-	5 (1-13)	-	-	-	3 (1-9)	0.008

BMI: Body mass index, FMS: Fibromyalgia syndrome, VAS: Visual analog scale, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire, VASI: Vitiligo Area Scoring Index, HAD: Hospital anxiety and depression scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index, SD: Standard deviation, Min: Minimum, Max: Maksimum

FMS had significantly higher scores in VAS ($p<0.05$), fatigue ($p<0.05$), stiffness ($p<0.05$), FIQ ($p<0.05$), VASI ($p=0.001$), HAD-depression ($p=0.001$), HAD-anxiety ($p=0.001$) and PSQI scores ($p=0.008$). Clinical characteristics of vitiligo patients with and without FMS are given in Table 2.

There was a significant correlation between vitiligo severity (VASI) and VAS pain score ($r=0.429$, $p=0.010$), fatigue score ($r=0.511$, $p=0.002$), stiffness score ($r=0.525$, $p=0.001$), FIQ score ($r=0.487$, $p=0.003$), HAD-depression score ($r=0.377$,

$p=0.026$), HAD-anxiety score ($r=0.340$, $p=0.046$) and PSQI score ($r=0.446$, $p=0.007$). Correlation values between VASI and other clinical parameters in vitiligo patients are given in Table 3. We also demonstrated that FIQ, HAD-depression/anxiety scores, PSQI and VASI were accurate and significant predictors of the presence of FMS on the ROC curve ($p<0.001$). The cut-off value of VASI was 4.8, with a sensitivity of 75%, a specificity of 87% (Figure 1). The area under the curve and the best cut-off values of variables to predict the presence of FMS are given in Table 4.

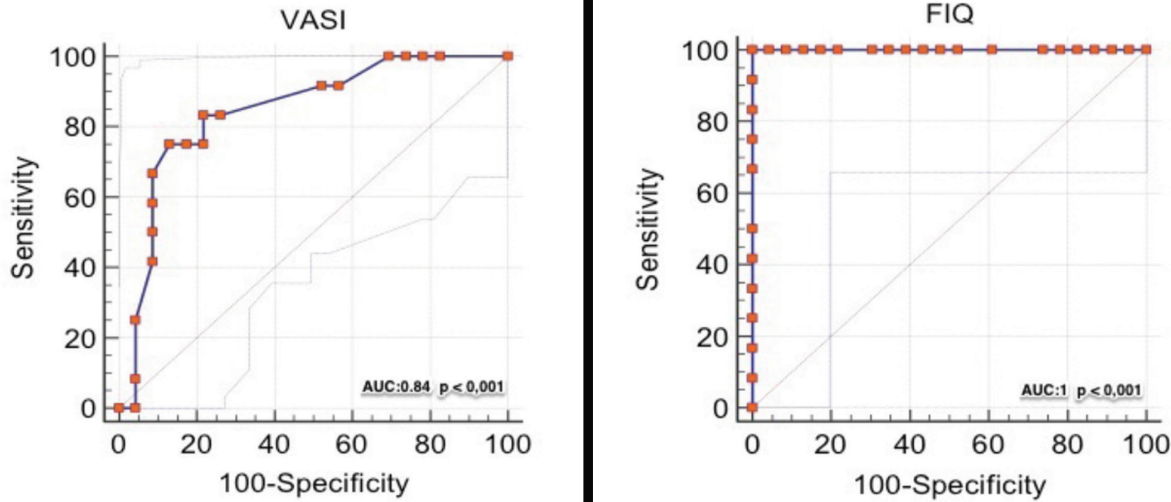


Figure 1. Receiver operating characteristic curve analysis of Vitiligo Area Scoring Index and Fibromyalgia Impact Questionnaire for the presence of Fibromyalgia syndrome

VASI: Vitiligo Area Scoring Index, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire

Table 2. Clinical characteristics of vitiligo patients with and without fibromyalgia syndrome									
	Vitiligo patients without FMS (n=23)				Vitiligo patients with FMS (n=12)				p value
	n	%	Mean ± SD	Median (min-max)	n	%	Mean ± SD	Median (min-max)	
Age (years)	-	-	41.96±14.33	-	-	-	48.58±9.80	-	0.016
Gender	-	-	-	-	-	-	-	-	0.035
Female	8	34.8	-	-	9	75.0	-	-	-
Male	15	65.2	-	-	3	25.0	-	-	-
BMI (kg/m ²)	-	-	25.19±4.12	-	-	-	28.05±5.76	-	0.070
Pain-VAS score	-	-	-	1 (0-5)	-	-	-	7 (5-9)	<0.001
Fatigue	-	-	-	1 (0-6)	-	-	-	7 (5-10)	<0.001
Stiffness	-	-	-	0 (0-2)	-	-	-	4.5 (3-6)	<0.001
FIQ score	-	-	-	8 (1-20.36)	-	-	-	46 (35-58.3)	<0.001
Duration of vitiligo (month)	-	-	-	72 (12-360)	-	-	-	96 (12-360)	0.572
VASI	-	-	-	3 (1-12)	-	-	-	7.65 (2-10.5)	0.001
HAD-depression	-	-	-	5 (0-13)	-	-	-	10.5 (5-17)	0.005
HAD-anxiety	-	-	-	3 (0-16)	-	-	-	14 (5-17)	0.001
PSQI	-	-	-	3 (1-9)	-	-	-	7 (4-13)	<0.001

BMI: Body mass index, FMS: Fibromyalgia syndrome, VAS: Visual analog scale, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire, VASI: Vitiligo Area Scoring Index, HAD: Hospital anxiety and depression scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index, SD: Standard deviation, Min: Minimum, Max: Maksimum

Discussion

Our results showed that the frequency of FMS was significantly higher in patients with vitiligo than in controls. In addition, we found higher scores in terms of pain, fatigue, stiffness, depression, anxiety, sleep quality and VASI in vitiligo patients with FMS, namely coincidence of FMS was worsening the clinical and functional outcomes of vitiligo. Furthermore, FIQ, HAD-depression/anxiety scores, PSQI and VASI were found to be significant predictors of the presence of FMS in patients with vitiligo.

Although etiology of vitiligo remains unclear, several hypotheses have been proposed in literature. The most up-to-date and most acceptable theory is the immune etiology. It is clear that vitiligo may be relevant with various autoimmune diseases. Gill et al. (5) recently revealed that 217 of 1098 patients with vitiligo had one other comorbid autoimmune disease and they found a higher prevalence of thyroid disease, pernicious anemia, alopecia areata,

inflammatory bowel disease, lupus erythematosus in vitiligo patients. The authors also reported that older age, later onset age, and vitiligo duration may be a factor in the development of these comorbid autoimmune problems. Furthermore, the presence of high levels of autoantibodies against tyrosinase, activation of cell mediated immunity, autoreactive T lymphocytes, increase in tumor necrosis factor- α , interferon- γ and interleukin-10 were shown in vitiligo patients (4). Kemp et al. (23) have identified tyrosine hydroxylase as a B-cell autoantigen and antibodies in active vitiligo disease. Likewise, neuropeptides and skin have been the subject of various skin diseases, including vitiligo. Evidence is increasing regarding the role of neuropeptide Y, calcitonin gene-related peptide, nerve growth factor in vitiligo pathogenesis (6).

Although the relationship between autoimmune diseases and FMS is not well known; there are quite a few reports supporting this. Various studies demonstrated that FMS was accompanying autoimmune diseases like lupus and rheumatologic arthritic conditions. Higher cytokine levels were found in patients with FMS, suggesting that an immune process is involved in the pathogenesis (24). Another idea that supports the autoimmune process of FMS is the presence of autoantibodies. Klein and Berg (25) revealed that antibodies to 5-hydroxytryptamine, gangliosides and phospholipids have been found to be high in patients with FMS. Therefore, it can be assumed that neuropeptides may also be playing a role in etiopathogenesis of FMS. Torresani et al. (26) hypothesized that dysfunctional cutaneous nerve fibers of patients with FMS may release neuropeptides. These literature data show that both vitiligo and FMS share similar etiopathogenetic mechanisms (e.g., autoimmun theory, autoantibodies, cytokines, neuropeptides), however up to date no study had evaluated the potential association between vitiligo and FMS. Our study is the first study that evaluated the FMS frequency and its relationship with clinical and functional scales in patients with vitiligo.

Several studies have evaluated the prevalence of FMS in some other dermatologic diseases. Torresani et al. (26) revealed that

Table 3. Correlation values between Vitiligo Area Scoring Index and other clinical parameters in vitiligo patients

Correlations with r	VASI	p value
Pain-VAS score	0.429	0.010
Fatigue	0.511	0.002
Stiffness	0.525	0.001
FIQ score	0.487	0.003
HAD-depression	0.377	0.026
HAD-anxiety	0.340	0.046
PSQI	0.446	0.007
Duration of vitiligo (month)	0.029	0.868

r: Correlation coefficient, VAS: Visual analog scale, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire, VASI: Vitiligo Area Scoring Index, HAD: Hospital anxiety and depression scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

Table 4. Receiver operating characteristic curve analysis of the clinical parameters in vitiligo patients

	Cut off	FMS				AUC \pm SE	Odds ratio (95% CI)	p value
		Negative		Positive				
		n	%	n	%			
FIQ	≤ 20.36	23	100.0*	0	0.0	1 \pm 0	1175 (21.9-62857.4)	< 0.001
	> 20.36	0	0.0	12	100.0**			
HAD-depression	≤ 7	15	65.2*	1	8.3	0.786 \pm 0.077	20.6 (2.2-189.8)	< 0.001
	> 7	8	34.8	11	91.7**			
HAD-anxiety	≤ 8	14	60.9*	1	8.3	0.833 \pm 0.067	17.1 (1.9-156.2)	< 0.001
	> 8	9	39.1	11	91.7**			
PSQI	≤ 5	18	78.3*	2	16.7	0.875 \pm 0.057	18 (2.9-110.3)	< 0.001
	> 5	5	21.7	10	83.3**			
VASI	≤ 4.8	20	87.0*	3	25.0	0.844 \pm 0.072	20 (3.4-118.9)	< 0.001
	> 4.8	3	13.0	9	75.0**			

FMS: Fibromyalgia syndrome, AUC: Area under the curve, SE: Standard error, CI: Confidence interval, FIQ: Fibromyalgia Impact Questionnaire, HAD: Hospital anxiety and depression scale, PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index, VASI: Vitiligo Area Scoring Index

*Specificity, **Sensitivity

almost 70% of chronic urticaria patients get diagnosed with FMS and this relationship can be seen as a kind of neuropathic skin inflammation. Yener et al. (27) suggested that FMS slightly, but not significantly, more frequent in patients with chronic urticaria and severity of disease was also correlated with duration of FMS symptoms, number of the tender point, FIQ and VAS scores. In contrast to these studies Hapa et al. (28) revealed that the frequency of FMS in chronic urticaria was not increased and they could not find any association with urticaria severity, duration and serum skin test. Yazmalar et al. (29) also determined that FMS was high frequency (21.6%) in patients with acne vulgaris and Thune (30) found 8% of patients with psoriasis that four times higher than normal frequency of 2%. In our study, we determined that FMS was significantly higher in vitiligo patients than controls (34.3% vs 11.1%). Pain, fatigue stiffness, FIQ, VASI, HADS and PSQI scores were also found to be significant predictors of the concomitant FMS in vitiligo patients.

Skin disease is often recognized by other people and can cause psychological distress in patients suffering from these dermatological diseases. On the other hand, it is known that psychological distress can result in elevated levels of neuropeptides and cytokines that can exacerbate existing skin disease (6). There are numerous reports showing that vitiligo has negative psychological effects. Mattoo et al. (31) found that 25% of vitiligo patients were found to have psychiatric morbidity and they concluded that psychiatric morbidity is significantly related to disease-induced dysfunction. Sangma et al. (32) have shown that the quality of life in vitiligo patients decreased and the incidence of depression increased. Noh et al. (33) found that patients with vitiligo experienced more severe anxiety. Ramakrishna and Rajni (34) also found that lesions were strongly associated with high incidence of major depressive disorder, high incidence of social phobia, lower quality of life, and lower self-esteem. Sharma et al. (10) determined that the prevalence of depression was 10% and sleep disturbance was present in 20% of the vitiligo patient group. Karelson et al. (35) found 30% of their vitiligo patients had sleep disturbances. In our study we found that depression and anxiety incidences were higher and sleep quality was poorer in vitiligo patients than in controls. The presence of FMS is found to be a further worsening factor of the psychological status and sleep qualities of the patients. Moreover, severity of the vitiligo is also found to be increased with accompanying FMS.

Study Limitations

There are limitations of our study. First, relatively a small number of patients were included. Further studies with larger sample sizes will yield more reliable results. Second is the lack of specific measurement techniques of other variables such as vitiligo specific stressors or quality of life. Third, we did not use a standardized interview for assessing psychiatric diseases in order to exclude comorbid disorders.

Conclusion

This study revealed that the frequency of FMS was significantly higher in patients with vitiligo. Moreover, the presence of FMS was not only associated with worsening

in psychological status and sleep qualities of the vitiligo patients, but also with increased severity of the disease itself. Therefore, clinicians should be aware of FMS as concomitant disease which worsens the clinical and functional outcomes in patients with vitiligo. There is a need for further studies with larger samples to explain the link between FMS and vitiligo.

Ethics

Ethics Committee Approval: The study was approved by the Katip Çelebi University Local Ethical Committee (approval number: 04.10.2017/213).

Informed Consent: A consent form was completed by all participants.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Surgical and Medical Practices: A.A., A.T., Concept: A.A., Design: A.A., A.T., Data Collection or Processing: A.Ö., S.E.B., Analysis or Interpretation: A.T., Literature Search: A.Ö., S.E.B., Writing: A.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

References

- Ezzedine K, Eleftheriadou V, Whittom M, et al. Vitiligo. *Lancet* 2015;386:74-84.
- Alikhan A, Felsten LM, Daly M, et al. Vitiligo: a comprehensive overview Part I. Introduction, epidemiology, quality of life, diagnosis, differential diagnosis, associations, histopathology, etiology, and work-up. *J Am Acad Dermatol* 2011;65:473-91.
- Rork JF, Rashighi M, Harris JE. Understanding autoimmunity of vitiligo and alopecia areata. *Curr Opin Pediatr* 2016;28:463-9.
- Iannella G, Greco A, Didona D, et al. Vitiligo: Pathogenesis, clinical variants and treatment approaches. *Autoimmun Rev* 2016;15:335-43.
- Gill L, Zarbo A, Isedeh P, et al. Comorbid autoimmune diseases in patients with vitiligo: A cross-sectional study. *J Am Acad Dermatol* 2016;74:295-302.
- Yu R, Huang Y, Zhang X, et al. Potential role of neurogenic inflammatory factors in the pathogenesis of vitiligo. *J Cutan Med Surg* 2012;16:230-44.
- Liu PY, Bondesson L, Löntz W, et al. The occurrence of cutaneous nerve endings and neuropeptides in vitiligo vulgaris: a case-control study. *Arch Dermatol Res* 1996;288:670-5.
- Lazarova R, Hristakieva E, Lazarov N, et al. Vitiligo-related neuropeptides in nerve fibers of the skin. *Arch Physiol Biochem* 2000;108:262-7.
- Linthorst Homan MW, Spuls PI, de Korte J, et al. The burden of vitiligo: patient characteristics associated with quality of life. *J Am Acad Dermatol* 2009;61:411-20.
- Sharma N, Koranne RV, Singh RK. Psychiatric morbidity in psoriasis and vitiligo: a comparative study. *J Dermatol* 2001;28:419-23.
- Mattoo SK, Handa S, Kaur I, et al. Psychiatric morbidity in vitiligo and psoriasis: a comparative study from India. *J Dermatol* 2001;28:424-32.
- Clauw DJ. Fibromyalgia and related conditions. *Mayo Clin Proc* 2015;90:680-92.
- Sluka KA, Clauw DJ. Neurobiology of fibromyalgia and chronic widespread pain. *Neuroscience* 2016 Jun 9. doi: 10.1016/j.neuroscience.2016.06.006.
- Bradley LA. Pathophysiology of fibromyalgia. *Am J Med* 2009;122(12 Suppl):22-30.
- Üçeyler N, Zeller D, Kahn AK, et al. Small fibre pathology in patients with fibromyalgia syndrome. *Brain* 2013;136:1857-67.
- Lianos V, Wetter DA, Godar DA. Dermatologic manifestations of fibromyalgia. *Clin Rheumatol* 2014;33:1009-13.
- Yunus MB. Fibromyalgia and overlapping disorders: the unifying concept of central sensitivity syndromes. *Semin Arthritis Rheum* 2007;36:339-56.

18. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2010;62:600-10.
19. Sarmer S, Ergin S, Yavuzer G. The validity and reliability of the Turkish version of the Fibromyalgia Impact Questionnaire. *Rheumatol Int* 2000;20:9-12.
20. Hamzavi I, Jain H, McLean D, et al. Parametric modeling of narrowband UV-B phototherapy for vitiligo using a novel quantitative tool: the Vitiligo Area Scoring Index. *Arch Dermatol* 2004;140:677-83.
21. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
22. Zigmond AS, Snaith PR. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361-70.
23. Kemp EH, Emhemad S, Akhtar S, et al. Autoantibodies against tyrosine hydroxylase in patients with non-segmental (generalised) vitiligo. *Exp Dermatol* 2011;20:35-40.
24. Rodriguez-Pinto I, Agmon-Levin N, Howard A, et al. Fibromyalgia and cytokines. *Immunol Lett* 2014;161:200-3.
25. Klein R, Berg PA. High incidence of antibodies to 5-hydroxytryptamine, gangliosides and phospholipids in patients with chronic fatigue and fibromyalgia syndrome and their relatives: evidence for a clinical entity of both disorders. *Eur J Med Res* 1995;1:21-6.
26. Torresani C, Bellafiore S, De Panfilis G. Chronic urticaria is usually associated with fibromyalgia syndrome. *Acta Derm Venereol* 2009;89:389-92.
27. Yener M, Erturan I, Ceyhan AM, et al. The evaluation of prevalence of fibromyalgia in patients with chronic urticaria. *Med Sci Monit* 2013;19:757-61.
28. Hapa A, Ozdemir O, Evans SE, et al. Evaluation of the frequency of fibromyalgia in patients with chronic urticaria. *Turkderm* 2012;46:202-5.
29. Yazmalar L, Çelepkolu T, Batmaz İ, et al. High Frequency of Fibromyalgia in Patients With Acne Vulgaris. *Arch Rheumatol* 2016;31:170-5.
30. Thune PO. The prevalence of fibromyalgia among patients with psoriasis. *Acta Derm Venereol* 2005;85:33-7.
31. Mattoo SK, Handa S, Kaur I, et al. Psychiatric morbidity in vitiligo: prevalence and correlates in India. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2002;16:573-8.
32. Sangma LN, Nath J, Bhagabati D. Quality of life and psychological morbidity in vitiligo patients: a study in a teaching hospital from north-East India. *Indian J Dermatol* 2015;60:142-6.
33. Noh S, Kim M, Park CO. Comparison of the Psychological Impacts of Asymptomatic and Symptomatic Cutaneous Diseases: Vitiligo and Atopic Dermatitis. *Ann Dermatol* 2013;25:454-61.
34. Ramakrishna P, Rajni T. Psychiatric morbidity and quality of life in vitiligo patients. *Indian J Psychol Med* 2014;36:302-3.
35. Karelson M, Silm H, Kingo K. Quality of life and emotional state in vitiligo in an Estonian sample: comparison with psoriasis and healthy controls. *Acta Derm Venereol* 2013;93:446-50.



© Mehdi Iskandarli,
© İlgen Ertam,
© Banu Yaman*

Non-Hodgkin Lenfoma ile İlişkili Egzama ve Prurigo Nodularis: Bir Olgu Sunumu

Non-Hodgkin Lymphoma Associated Eczema and Prurigo Nodularis: A Case Report

Öz

Yirmi üç yaşında erkek hasta iki yıldan beri mevcut olan kaşıntı ve deride kabarıklıklar şikayetiyle başvurdu. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik yoktu. Dermatolojik muayenede, abdominal bölgede belirgin egzamatize plaklar ve vücutta yaygın ekzoriye nodüller saptandı. Lezyonlardan alınan biyopsilerin histopatolojik incelemesinde egzama ve prurigo nodularis saptandı. Burada, egzama ve prurigo nodularis ile ortaya çıkan diffüz büyük B hücreli lenfoma sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Paraneoplastik dermatoz, egzama, prurigo nodularis, non-Hodgkin lenfoma, diffüz büyük B hücreli lenfoma, pruritus, lenfoma

Abstract

Twenty-three years-old male patient referred to dermatology department with complaints such as pruritus and erythematous scaly plaques for two years. Non-Hodgkin lymphoma diagnosed in this patient following the detailed examinations. In present case, diffuse large B cell lymphoma associated with eczema and prurigo nodularis would be discussed.

Keywords: Paraneoplastic dermatosis, eczema, prurigo nodularis, non-Hodgkin lymphoma, diffuse large B cell lymphoma, pruritus, lymphoma

Giriş

Pruritus ve prurigo nodularis olgularının %30'unda Hodgkin lenfoma saptandığı bildirilmektedir (1,2). Hodgkin lenfomayla ilgili yayınlar olmasına rağmen (2,3) non-Hodgkin lenfoma ile ilişkisi ise daha nadir bildirilmiştir. Non-Hodgkin lenfomalı hastaların %1-3'ünde pruritus gelişebildiği bilinmektedir (4). Egzama ise, paraneoplastik dermatozlar arasında yer almamasına rağmen nadiren dirençli egzamalı olgularda altta yatan malignite saptanabilmektedir (1). Bazı olgularda ise prurigo nodularis ve egzama plakları, lenfomalı hastalarda aynı zamanda tespit edilebilmektedir (4). Bizim olgumuzda diffüz büyük hücreli non-Hodgkin lenfomaya eşlik eden spongiotik egzama ve prurigo nodularis lezyonları bir arada bulunmakta idi. Olgumuz, egzamanın malignite ile ilişkili olabilmesi ve prurigo nodularis ile egzamanın sık gördüğümüz Hodgkin lenfoması ile değil, non-Hodgkin lenfoması ile ilişkili olması yönüyle sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

Yirmi üç yaşında erkek hasta yaklaşık iki yıldan beri mevcut olan tüm vücutta kaşıntı, kızarıklık ve kabarıklıklar şikayetiyle başvurdu. Hasta daha önce farklı merkezlerde topikal tedaviler ve fototerapi görmüş ama yanıt alınamamıştı. Son bir yıl içerisinde lezyonları daha da artan hastanın gece terlemesi şikayeti de başlamıştı. Dermatolojik muayenede, abdominal alanda egzamatize plaklar ve özellikle ellerin kolay ulaşabileceği yerlerde üzeri ekzoriye papülonodüler lezyonlar görüldü (Resim 1). Bilateral aksiller alanda eritrazma, plantar alanlarda ise mozaik verruka vulgaris saptandı.

Fizik muayenede, supraklavikular ve servikal alanda palpe edilebilen multipl sayıda lenfadenopati (LAP) saptandı. Hastanın abdominal bölgesinde bulunan egzamatize plaklardan mikozis fungoides ve egzama ön tanıları ile alınan biyopsi sonucu spongiotik dermatitle uyumlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Dermatoloji Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Patoloji Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Mehdi Iskandarli,
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Dermatoloji Anabilim Dalı, İzmir,
Türkiye
Tel.: +90 232 390 26 98
E-posta: nerman111@yahoo.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0002-1363-9191
Geliş Tarihi/Submitted: 18.04.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 11.10.2014

©Telif Hakkı 2018 Türk Dermatoloji Derneği

Türk Dermatoloji Dergisi, Galenos
Yayınevi tarafından basılmıştır.

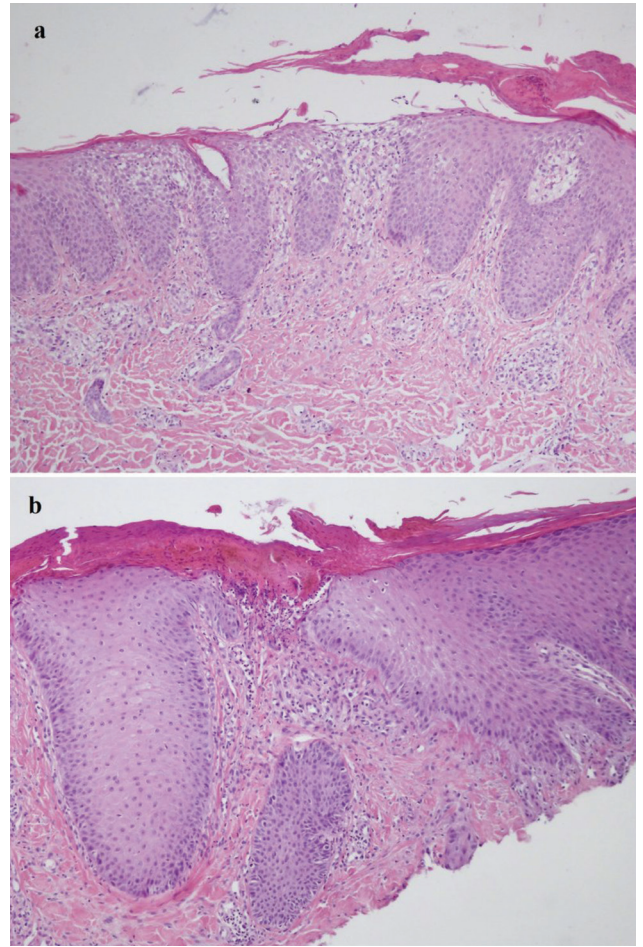
geldi. Nodüler lezyonlardan alınan ikinci biyopsi sonucu ise prurigo nodularis olarak yorumlandı (Resim 2). Egzama açısından yapılan yama testi negatif idi. Öyküde herhangi bir allerjenle temas saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde, aspartam transaminaz, alanin transaminaz, gamma-glutamil transferaz, laktat dehidrogenaz, CA 15-3, CA 19-9, eozinofil ve total immünoglobulin E (IgE) yüksekliği saptandı. Batın ultrasonunda hepatosplenomegali ve yumuşak doku ultrasonunda servikal, aksiller, inguinal bölgede multipl sayıda LAP görüldü. Hastadan alınan lenf bezi ve kemik iliği biyopsi sonucu diffüz büyük B hücreli non-Hodgkin lenfoma ile uyumlu geldi. Topikal kortikosteroid ve sistemik antihistaminik tedavisine dirençli olan hastanın altı kür kemoterapi aldıktan sonra kaşıntı ve lezyonlarında tam gerileme saptandı ve hastanın iki yıllık izlem sırasında deri lezyonlarında nüks görülmedi (Resim 3).

Hastanın olgu sunumu hazırlanmak üzere onayı alınmıştır.

Tartışma

Olgumuz pruritus, prurigo nodularis ve egzama lezyonlarıyla başvurmuş ve yapılan tetkiklerinde non-Hodgkin lenfoma saptanmıştır. Pruritus ve prurigo nodularis olgularının %30'unun Hodgkin lenfoma ile ilişkili olabileceği bilinmektedir (1,2). Non-Hodgkin lenfoma ile ilişkisi de nadiren olgu bildirileri şeklinde bulunmaktadır (4-6). Non-Hodgkin lenfomaya %1-3 oranında pruritus eşlik edebilmektedir (6).

Olgumuzda prurigo nodularis ve egzama plakları Hodgkin lenfoması ile değil, daha nadir olan non-Hodgkin lenfoma ile ilişkilidir. Diğer ilginç tarafı ise, egzamanın lenfoma ile ilişkili olmasıdır. Egzama paraneoplastik dermatozlar içerisinde yer almamasına rağmen literatürlerde geleneksel tedavilere dirençli egzama olgularında malignite ile ilişki saptanmıştır



Resim 2. (a) Spongiotik dermatit bulguları (b) Prurigo nodularis bulguları (yüzye de fokal ekskoriasyon, epidermiste hiperplazi, dermada damarlanmada artma ve yangısal hücre infiltrasyonu) (hematoksilen ve eozin 100x)



Resim 1. (a) Abdominal alanda egzama plakları ve prurigo nodularis lezyonları (b, c) Üst ekstremitte posteriorunda ve sırtta ekskoriye nodüler lezyonlar



Resim 3. Kemoterapi sonrası lezyonların gerilemesi

(4,5). Bir olguda üç yıldır devam eden egzama ile diffüz büyük B hücreli lenfoma birlikteliği bildirilmiştir. Kemoterapi tedavisi sonrası hastanın lenfoması remisyona girdikten sonra egzama şikayetleri gerilemiştir (5).

Seksen bir yaşında başka bir olguda ise, nummular egzama ile anaplastik büyük hücreli non-Hodgkin lenfoma birlikteliği saptanmıştır (4).

Retrospektif bir çalışmada, 88 Hodgkin lenfomalı hastanın 47'sinde lenfoma ile ilişkili paraneoplastik dermatoz gelişmiştir. Bu dermatozlardan en sık görülenler (47 hastadan 18'inde) egzama, pruritus ve prurigo nodularis olarak bildirilmektedir. Bazı olgularda ise bizim olgumuzdaki gibi prurigo nodularis ve egzama benzeri lezyonlar birlikte görülmüştür (1,5). Histopatolojik olarak psoriaziform ve spongiotik, klinik olarak ise en sık asteatotik egzama (AE) olduğu bildirilmiştir (3,7). Bir çalışmada altmış sekiz AE tanılı hastanın otuz ikisinde lezyonların malignite ile ilişkili olduğu saptanmıştır (7). Bu maligniteler solid organ tümörü, hematolojik malignite (lenfoma) olarak sıralanmıştır. Lenfomaya sekonder AE gelişen olgularda lezyonların generalize olması, eritroderminin görülebilmesi ve konvansiyonel tedavilere dirençli olması ortak özelliklerdir.

Hastamızda egzamanın etiyolojisine yönelik yapılan tetkiklerde atopi, kontakt allerjenler saptanmamıştır. Total IgE yüksekliği lenfoma ile ilişkili olabilmektedir (3,8). Atopi özelliği tariflemeyen hastanın total IgE yüksekliği lenfoma ile ilişkilendirildi. Total IgE yüksekliğine sebep olabilecek diğer nedenler olan paraziter enfeksiyonlar ve bağ dokusu hastalıkları olgumuzda saptanmamıştır.

Egzama paraneoplastik dermatozlar içerisinde incelenmiyor olsa da literatürde olgu sunuları şeklinde egzama ve malignite, özellikle lenfoma birlikteliğini gösteren yayınlar bulunmaktadır. Bu nedenle geleneksel tedavilere dirençli ve etiyolojisi bulunamayan egzama olgularında akla paraneoplastik olabileceği gelmeli ve hastalar malignite yönünden, özellikle lenfoma açısından incelenmelidirler.

Olgumuzda, egzama ve prurigo nodularis tanısı sonrası non-Hodgkin lenfoma saptanmış ve kemoterapi sonrası lezyonlar gerilemiştir.

Etik

Hasta Onayı: Alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.I., Konsept: M.I., İ.E., Dizayn: M.I., İ.E., B.Y., Veri Toplama veya İşleme: M.I., Analiz veya Yorumlama: M.I., İ.E., B.Y., Literatür Arama: M.I., Yazan: M.I.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Rubenstein M, Duvic M. Cutaneous manifestations of Hodgkin's disease. *Int J Dermatol* 2006;45:251-6.
2. Hayes TG, Rabin VR, Rosen T, et al. Hodgkin's disease presenting in the skin: case report and review of the literature. *J Am Acad Dermatol* 1990;22:944-7.
3. Ellison-Loschmann L, Benavente Y, Douwes J, et al. Immunoglobulin E levels and risk of lymphoma in a case-control study in Spain. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16:1492-8.
4. Callen JP, Bernardi DM, Clark RA, et al. Adult-onset recalcitrant eczema: A marker of noncutaneous lymphoma or leukemia. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:207-10.
5. Natsuga K, Abe R, Ujii H, et al. Non-Hodgkin lymphoma preceded by recalcitrant eczema. *Eur J Haematol* 2007;79:369-70.
6. Gül U, Kiliç A, Demirel O, et al. Non-Hodgkin's Lymphoma Associated with Leiomyomatosis Presenting with Intense Pruritus. *Acta DermVenereol* 2007;87:171-2.
7. Sparsa A, Liozon E, Boulinguez S, et al. Generalized Eczema Craquele as a Presenting Feature of Systemic Lymphoma: Report of Seven Cases. *Acta Derm Venereol* 2005;85:333-6.
8. Ellis AK, Waserman S. Hodgkin's lymphoma presenting with markedly elevated IgE: a case report. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2009;5:12.



ID Gökçe Işıl
 Kurmuş,
 ID Havva Özge
 Keseroğlu,
 ID Müzeyyen Gönül,
 ID Nesrin Gürçay*,
 ID Murat Alper*

Hipopigmente Mikozis Fungoides: Olgu Sunumu

Hypopigmented Mycosis Fungoides: Case Report

Öz

Mikozis fungoides (MF) primer kutanöz T hücreli lenfomaların en sık görülen tipidir. Hipopigmente MF nadir görülen atipik bir klinik varyant olup daha çok Afrika, Hindistan, Latin Amerika ve Asya kökenli koyu tenli bireylerde, özellikle çocuk ve genç erişkinlerde görülmektedir. Beyaz ırkta çok nadir görülmekle birlikte hastalar genellikle gövde ve proksimal ekstremitelere dağılan asemptomatik, düzensiz sınırlı, skuamsız hipopigmente yamalar ile başvurumaktadırlar. Gövde ve üst ekstremitelere dağılan yaygın beyaz lekeler şikayeti ile başvuran, klinik ve histopatolojik olarak hipopigmente MF tanısı konan yirmi beş yaşında kadın olgu nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Mikozis fungoides, hipopigmente, kutanöz T hücreli lenfoma, hipopigmente lezyonlar, deri lenfoma, CD8+

Abstract

Mycosis fungoides (MF) is the most common type of primary cutaneous T-cell lymphoma. Hypopigmented MF is a rare atypical clinical variant and is mostly seen in dark-skinned individuals of Africa, India, Latin America and Asian origin, especially in children and young adults. As well as it is seen very rare in Caucasians, patients usually consult with asymptomatic, irregular, non-squamous hypopigmented patches which distributed in the trunk and proximal extremities. A 25-year-old female patient clinically and histopathologically hypopigmented MF who presented with diffuse white stains on the trunk and upper extremities was presented because of its rarity.

Keywords: Mycosis fungoides, hypopigmented, cutaneous T-cell lymphoma, hypopigmented lesions, cutaneous lymphoma, CD8+

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
 Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim
 ve Araştırma Hastanesi,
 Dermatoloji Kliniği,
 Ankara, Türkiye

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
 Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim
 ve Araştırma Hastanesi,
 Patoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Gökçe Işıl Kurmuş,
 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı
 Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma
 Hastanesi, Dermatoloji Kliniği,
 Ankara, Türkiye
 Tel.: +90 312 596 20 00
 E-posta: isilkurmus@gmail.com
 ORCID ID:
 orcid.org/0000-0002-4087-404X
 Geliş Tarihi/Submitted: 15.07.2014
 Kabul Tarihi/Accepted: 11.10.2014

*Bu olgu, 4-6 Eylül 2014 tarihleri
 arasında Bakü'de düzenlenen
 3. Dermatolojik Gündemi
 kongresinde poster bildirisi olarak
 sunulmuştur.*

Giriş

Mikozis fungoides (MF) primer kutanöz T hücreli lenfomaların en sık görülen tipidir. Kronik ve yavaş ilerleyen bir hastalık olup, hastalığın evresine göre yama, plak, tümör ve eritrodermi şeklinde bulgu verir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) son kutanöz lenfoma sınıflamasında klasik MF'den kliniği, histopatolojik özellikleri ve tedaviye yanıtları farklı olan foliküler MF, pagetoid retiküloz ve granülomatöz gevşek deri olmak üzere üç MF varyantı tanımlanmıştır. Bu varyantlar dışında histopatolojik olarak klasik MF bulgusu gösteren ancak farklı klinik bulgularla ortaya çıkan ve daha nadir görülen MF tipleri de tanımlanmıştır: Poikilodermik, pigmente purpuraya benzeyen, likenoid, hiperpigmente, büllöz/veziküler, palmoplantar, hiperkeratotik/verrüköz, vejetatif/papillomatöz, iktiyoziform,

intersitisyel, papüler, hipopigmente ve görünmeyen MF gibi (1).

Hipopigmente MF, MF'nin nadir görülen asemptomatik düzensiz sınırlı, skuamsız hipopigmente yamalarla seyreden atipik bir klinik varyantıdır. Daha çok çocuk ve genç erişkinleri ve Afrika, Hindistan, Latin Amerika kökenli koyu tenli bireyleri etkiler. Beyaz ırkta görülmesi daha nadirdir (2).

Hipopigmente MF tedavisinde MF'nin yama dönemine benzer şekilde topikal potent kortikosteroidler, topikal nitrojen mustard, topikal karmustin, dar bant ultraviyole B (DB-UVB) ve psoralen ve ultraviyole A tedavileri yer almaktadır. Hastalık iyi prognozlu olup fototerapiye oldukça iyi yanıt vermektedir (3,4).

Çocukluğundan beri devam eden, gövde ve üst ekstremitelerde yerleşmiş hipopigmente yamalarla başvuran ve hipopigmente MF

tanısı konan yirmi beş yaşında kadın olgu hastalığın nadir görülmesi ve geç tanı alması nedeniyle sunulmuştur.

Olgu Sunumu

Yirmi beş yaşında kadın hasta polikliniğimize on yıl önce sırt orta hatta başlayıp özellikle son bir yıldır gövde ve kollara yayılan asemptomatik beyaz lekeler şikayeti ile başvurdu. Hastanın hikayesinden bu şikayetlerle farklı zamanlarda başvurduğu merkezlerde mantar tanısı konduğu, tekrarlayan şampuan ve krem tedavileri aldığı ancak bu tedavilerden fayda görmediği öğrenildi. Lezyonlarda his kaybı, telenjektazi, atrofi, kıllarda dökülme yoktu. Öz geçmişinde primer hipotiroidi, insülin direnci ve hipogonadotropik hipogonadizm tanıları mevcut olan hastanın düzenli olarak levotiroksin 100 µcg 1x1, metformin 850 mg 2x1, estradiol + drospirenon tablet 1x1 kullandığı ve endokrinoloji kliniğine takip edildiği öğrenildi. Soy geçmişinde özellikle olmayan hastanın dermatolojik muayenesinde sırt orta hat, gövde ön yüzü ve üst ekstremitte proksimallerinde belirgin olmak üzere; çoğunun çapı 1-6 cm arasında değişen, bir kısmı birleşerek daha geniş yamalar oluşturan çok sayıda hipopigmente makül ve yamalar mevcuttu (Resim 1a, b). Lezyonların potasyum hidroksit ile hazırlanan nativ preparatında mantar negatifti. Hastanın gövde ön yüzü, sırt ve üst ekstremitte proksimalinden üç adet punch biyopsi alındı. Deri biyopsilerinin histopatolojik incelemesinde sepetsi ortokeratoz, epidermiste özellikle bazal tabakada olmak üzere epidermotropizm gösteren vakuollü sitoplazmalı, hiperkromatik, iri nükleuslu atipik lenfoid hücreler, yer yer Pautrier mikroapseleri saptandı. Üst dermiste perivasküler hafif lenfositik infiltrasyon görüldü (Resim 2a, b). İmmünohistokimyasal incelemede epidermotropizm gösteren atipik lenfoid hücrelerde yoğun CD8 ve papiller dermisteki infiltrasyonda da CD4 ve CD8 pozitifliği saptandı (Resim 3). Fizik muayenesi normal olan hastanın periferik lenf nodu muayenesinde palpabl lenf nodu tespit edilmedi. Tam kan, rutin biyokimya, laktat dehidrogenaz değeri, tam idrar tetkiki, periferik yayması normal olarak değerlendirildi. Posteroanterior akciğer grafisinde, abdomen ve pelvik ultrasonografisinde bir özellik yoktu.



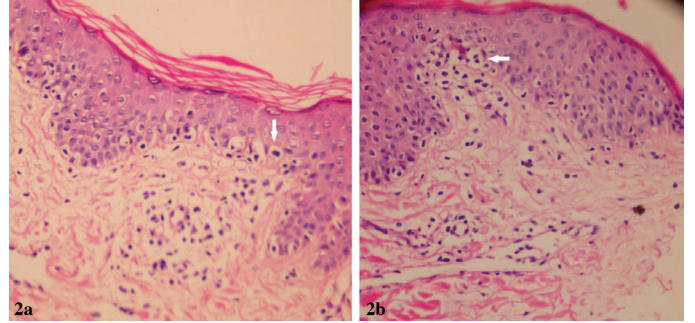
Resim 1. (a) Sırt orta hattan başlayıp üst ekstremitte proksimallerine doğru genişleyen, çapları 1-6 cm arasında değişen hipopigmente skuamsız yamalar (b) Üst ekstremitte proksimaline yerleşen hipopigmente yamaların yakından görünümü

Hastaya klinik, laboratuvar ve histopatolojik değerlendirme sonucunda hipopigmente MF tanısı konularak evre 1B MF olarak değerlendirildi. Haftada üç seans DB-UVB tedavisi başlandı. Tedavi ile ikinci ayın sonunda hipopigmente alanlar silinmeye başlamış olup hasta halen yakın takiple tedaviye devam etmektedir (Resim 4).

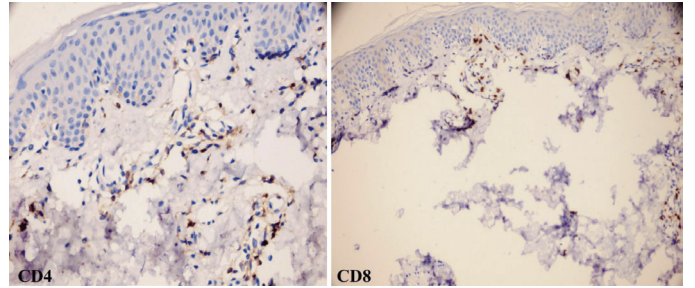
Hastanın olgu sunumu hazırlanmak üzere onayı alınmıştır.

Tartışma

Hipopigmente MF, klinik olarak daha çok gövde ve ekstremitelerin proksimali özellikle gluteal bölge gibi geniş alanlara dağılan, değişik çaplarda ve değişen derecelerde



Resim 2. (a) Sepetsi ortokeratoz, özellikle bazal tabakada olmak üzere epidermotropizm gösteren vakuollü sitoplazmalı, hiperkromatik, iri nükleuslu atipik lenfoid hücreler (okla işaretli), üst dermiste perivasküler hafif lenfositik infiltrasyon (b) Pautrier mikroapseleri (okla işaretli) (hematoksilen ve eozin, 200x)



Resim 3. İmmünohistokimyasal inceleme ile epidermotropizm gösteren lenfositlerde soluk CD4 ve yoğun CD8 pozitifliği (200x ve 100x)



Resim 4. Tedavinin 2. ayında sırt ve üst ekstremitte proksimalindeki hipopigmente yamalarda silinme

skuam ve infiltrasyonun eşlik ettiği, kaşıntısız, sirküler ya da oval hipopigmente maküler lezyonlar şeklinde görülmektedir (5). Bazen lezyonlarda atrofi, telenjektazi görülebilir ve lezyonlar güneş maruziyeti ile belirginleşebilir (2). Hipopigmente lezyonlar MF'nin tek bulgusu olabileceği gibi eritemli yama, plak ve tümörlerle birlikte de görülebilir (6). Bu mikst klinik tip daha çok hastalığın nadir görüldüğü beyaz ırkta bildirilmiştir (1). Ayrıca değişik tedavi çeşitlerinden sonra klasik MF lezyonlarının etrafında bazen hipopigmente bir halo görülebilir ve eritrodermik MF alevlenmelerinde de fokal hipopigmentasyon oluşabilmektedir (6). Bizim olgumuzda yalnızca hipopigmente makül ve yamalar vardı; atrofi, telenjektazi skuam ya da eşlik eden başka bir MF lezyonu yoktu.

Hipopigmente MF'nin patogenezi net olarak anlaşılamamıştır. CD8+ fenotip gösteren olgularda neoplastik olan ve olmayan T süpresör lenfositlerin sitotoksik etkileriyle melanosit hasarı sonucunda hipopigmentasyon oluşturduğu düşünülmektedir (5,6). Keratinositlere melanozom transferinde defekt, melanozomlarda yetersiz melanizasyon, enflamasyon sırasında gelişen hücre hasarına karşı nonspesifik olarak hipopigmentasyon gelişmesi de öne sürülen diğer mekanizmalardır (2).

Hipopigmente MF'de histopatolojik olarak; fokal parakeratoz, epidermotropizm gösteren vakuollü sitoplazmalı, hiperkromatik, iri nükleuslu, halo ile çevrelenmiş atipik lenfoid hücreler, Pautrier mikroapseleri, üst dermiste spongiöz olmaksızın lenfositik infiltrasyon veya orta-şiddette dermal lenfositik infiltrasyon görülmektedir (2,5). Ayrıca hafif psoriaziform hiperplazi, interfaz dermatit gibi dermoepidermal bileşkede vakuoler dejenerasyon, folikülotropizm, melanin inkontinansı ve papiller dermiste melanofajlar görüldüğü de bildirilmiştir (2,5,6). Olgumuzda da histopatolojik olarak özellikle bazal tabakada olmak üzere epidermotropizm gösteren vakuollü sitoplazmalı, hiperkromatik, iri nükleuslu atipik lenfoid hücreler, yer yer Pautrier mikroapseleri, üst dermiste perivasküler hafif lenfositik infiltrasyon görülerek histopatolojik olarak MF tanısı kondu.

Hipopigmente MF tanısında immünfenotipik hücre marker'lerinin kullanımı tartışmalıdır (2). Klasik MF lezyonlarında epidermotropizm gösteren hücrelerde CD4+ T hücre hakimiyeti bulunurken hipopigmente MF'de ise çoğunlukla CD8+ T hücreleri baskın olarak bulunmaktadır. Ancak hipopigmente MF'de CD4+ T hücre hakimiyeti ya da normal CD4/CD8 hücre oranları da bildirilmiştir (7). Olgumuzda immünohistokimyasal incelemede epidermotropizm gösteren lenfositlerde CD4 ile soluk boyanma mevcutken yoğun CD8 pozitifliği ve dermal lenfositik infiltrasyonda da CD4 ve CD8 pozitifliği saptanmıştır.

Erken yama evresinde histopatolojik kriterler tanıda yetersiz kalırsa T hücre reseptör (TCR) gen rearanjmanı lenfosit klonal topluluğunu tanımlamada yararlı olabilir ancak TCR gen rearanjmanının hipopigmente MF progresyonunu belirlemedeki rolünü anlamak için daha geniş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (2).

Hipopigmente MF'nin ayırıcı tanısında klinik olarak hipopigmente makül ve yamaların görüldüğü vitiligo, postenflamatuvar hipopigmentasyon, atopik dermatit, pitriazis alba, pitriazis likenoides kronika, progresif maküler hipomelanozis, Ito'nun hipomelanozisi, halo nevüs, sarkoidoz, lepra, tinea versikolor, sifiliz, onkosersiasis gibi hastalıklar düşünülmelidir (1-3). Hipopigmente MF tanısı ancak klinik ve histopatolojik korelasyon ile konulabilir (2,4,8). Bizim olgumuz daha önce deri biyopsisi alınmaması ve tanının geç konması nedeni ile histopatolojinin tanıdaki önemini vurgulayan güzel bir örnektir.

Olgumuza haftada üç seans DB-UVB tedavisi başlandı. Tedavi ile ikinci ayın sonunda hipopigmente alanlarda silinme tespit edildi. Hastalık tedaviye iyi yanıt vermesine rağmen aylar ya da yıllar sonra sıklıkla tekrarlayabilmektedir. Bu nedenle hastaların yaşam boyu dikkatli takibi gerekmektedir. Bizim olgumuz da halen takibimizdedir.

Hipopigmente yamalarla başvuran hastalarda pek çok hastalıkla karışabildiği için tanının gecikebileceğini hatırlatmak, deri biyopsisinin hipopigmente MF tanısındaki önemini vurgulamak amacıyla olgumuzu sunuyoruz.

Etik

Hasta Onayı: Hastanın olgu sunumu hazırlanmak üzere onayı alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: G.I.K., M.G., Konsept: G.I.K., Dizayn: G.I.K., H.Ö.K., Veri Toplama veya İşleme: G.I.K., Analiz veya Yorumlama: G.I.K., M.G., M.A., N.G., Literatür Arama: G.I.K., H.Ö.K., Yazan: G.I.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Martínez-Escala ME, González BR, Guitart J. Mycosis fungoides variants. Surg Pathol Clin 2014;7:169-89.
2. Furlan FC, Sanches JA. Hypopigmented mycosis fungoides: a review of its clinical features and pathophysiology. An Bras Dermatol 2013;88:954-60.
3. Ranawaka RR, Abeygunasekara PH, de Silva MV. Hypopigmented mycosis fungoides in type V skin: a report of 5 cases. Case Rep Dermatol Med 2011;190572.
4. Zhang JA, Yu JB. Hypopigmented mycosis fungoides in a Chinese woman. Indian J Dermatol 2013;58:161.
5. Hassab-El-Naby HM, El-Khalawany MA. Hypopigmented mycosis fungoides in Egyptian patients. J Cutan Pathol 2013;40:397-404.
6. Ardigo M, Borroni G, Muscardin L, et al. Hypopigmented mycosis fungoides in Caucasian patients: a clinicopathologic study of 7 patients. J Am Acad Dermatol. 2003;49:264-70.
7. Lambroza E, Cohen SR, Phelps R, et al. Hypopigmented variant of mycosis fungoides: demography, histopathology, and treatment of seven cases. J Am Acad Dermatol 1995;32:987-93.
8. Gül Ü, Gönül M, Gündüz H, ve ark. Mikoziis Fungoidesli Bir Çocuk Olgu. Turk J Dermatol 2007;1:51-3.



© Hatice Uce Özkol,
© Ömer Çalka,
© İrfan Bayram*

Nekrotik Ülserlerle Seyreden Yaygın Eritema Nodosum Leprozum Reaksiyonu: Olgu Sunumu

Diffused Erythema Nodosum Leprosum Reaction with Necrotic Ulcers: Case Report

Öz

Eritema nodosum leprosum (ENL) enflamatuvar nodüllerle karakterizedir. Tedavi alan lepramatöz lepralı hastalarda gelişen immün bir reaksiyondur. Çok şiddetli olgularda bazen bu nodüller ülserleşebilir. Bu yazıda lepramatöz lepra nedeniyle üçlü tedavi (dapson, klofazimin ve rifampisin) kullanan bir erkek hastada ortaya çıkan yaygın nekrotik ülserli ENL olgusu sunuyoruz. Otuz dokuz yaşındaki erkek hastanın üst ekstremiteler ve gövdesinde yaygın olarak bulunan, lividi eritemli, bazıları açılıp ülser haline gelmiş 2-3 mm'den 2 cm'ye kadar değişen boyutlarda papül ve nodüller mevcuttu. Hastanın yapılan deri biyopsisi ENL olarak değerlendirildi. Nekroz ve ülserleşme ENL'de çok az görüldüğü için olguyu sunduk.

Anahtar kelimeler: Eritema nodosum leprosum, nekrotik ülser, lepra, granülomatöz reaksiyon, ağrılı nodül, immün kompleks

Abstract

Erythema nodosum leprosum (ENL) is characterized by inflammatory nodules. It is an immune reaction that develops in patients receiving lepromatous leprosy treatment. In extreme severe cases, sometimes these nodules may ulcerate. In this article, we present a case of ENL with diffuse necrotic ulcer arising in a male patient using triple therapy (dapson, clofazimine and rifampicin) because of lepromatous leprosy. A 39-year-old male patient had papules and nodules commonly found in the upper extremity and body, lividly erythematous, ranging size changes from 2-3 mm to 2 cm, some of them opened and ulcerated. Skin biopsy of the patient was evaluated as ENL. Necrosis and ulceration are rarely seen in ENL, therefore this case was presented.

Keywords: Erythema nodosum leprosum, necrotic ulcer, leprosy, granulomatous reaction, painful nodule, immune complex

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Deri ve Zührevi
Hastalıklar Anabilim Dalı,
Van, Türkiye

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Patoloji
Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Hatice Uce Özkol,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Deri ve Zührevi
Hastalıklar Anabilim Dalı, Van,
Türkiye
E-posta: drhaticeuce@gmail.com
ORCID ID:
orcid.org/0000-0001-5016-3017
Geliş Tarihi/Submitted: 29.05.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 01.09.2014

Bu olgu, 13-17 Kasım 2013 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen 21. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Sempozyumu'nda poster bildirisi olarak sunulmuştur.

Giriş

Mycobacterium leprae basilinin etken olduğu lepra, kronik seyirli ve granülomatöz bir enfeksiyondur. Hastalığın tedavisi sırasında immünolojik değişikliklerden dolayı çeşitli reaksiyonlar gelişebilir (1). Eritema nodosum leprosum (ENL) veya diğer adıyla tip 2 reaksiyon lepramatöz lepra (LL) ve borderline LL (BLL) tedavisi sırasında veya tedavi sonrasında gelişen ciddi enflamatuvar bir reaksiyondur (2). Genellikle çoklu ilaç (rifampisin, klofazimin ve dapson) tedavisinin birinci yılında gelişir. Tedavi dışında cerrahi operasyonlar, gebelik, emzirme, menstrüasyon, travma, enfeksiyonlar, aşılar ve ilaçlar gibi tetikleyici faktörlere bağlı ENL gelişebilir (2). Tedavi

almayan hastalarda da nadiren ENL geliştiği bildirilmiştir (3). ENL olgularında ülser ve nekroz çok az görülür. Bu yazıda tüm vücutta yaygın nekrotik ülser ve nodüllerle seyreden ENL olgusu sunuyoruz.

Olgu Sunumu

Otuz dokuz yaşında erkek hasta tüm vücudunda ağrılı şişlikler ve açık yaralar ile polikliniğimize başvurdu. Şikayetleri yaklaşık bir haftadır vardı ve giderek artmıştı. Hasta yaklaşık 8 aydır LL nedeniyle dapson, klofazimin ve rifampisin kullanıyordu. LL tanısı konulduğu zaman vücudunda sadece lekeler vardı. Hastanın dermatolojik muayenesinde tüm vücutta yaygın, özellikle gövde ve üst ekstremitelerde yoğun olarak

bulunan lividi eritemli ağrılı, boyutları 3 mm ve 1 cm arasında değişen, deri altında yerleşmiş nodüller vardı (Resim 1). Ayrıca her iki ön kol ekstensör yüzde yoğun olarak yerleşen, en büyüğü 2 cm ebatlı, bazılarının üzerinde siyah nekrotik kurutların olduğu, sınırları keskin ve düzensiz ülserler mevcuttu (Resim 2). Hastanın leprayla ilişkili tipik deri lezyonu ve kronik komplikasyon belirtileri yoktu. Tansiyon ve nabız değerleri normal, ateşi 38 °C olarak tespit edildi. Hastanın hemogramında beyaz küre: $20,4 \times 10^3$ mL olup, nötrofil: %90,4, lenfosit: %5,6 şeklindeydi. Hemogloblin: 5,8 g/dL, hematokrit: %19,6 olup çok düşük değerlerdeydi. Hastanın idrarında 1000 mg/dL protein vardı. C-reaktif protein: 145 mg/L, eritrosit sedimentasyon hızı: 58 mm/s, laktat dehidrojenaz: 638,95 U/L olarak tespit edildi. Lepra basili incelemesi için kulak memesi, kaş üstü, el sırtı ve burun içinden örnekler alındı; Ehrlich-Ziehl-Neelsen boyaması yapıldı ve negatif olarak değerlendirildi. Nodüler lezyondan yapılan biyopside kompakt ortokeratoz, retelerde silinme, dermis ve subkutan yağ dokusunu infiltre eden, yer yer kalın fibröz bantlarla nodüler yapılar oluşturan köpüksü makrofajların ve lenfositohistiositer hücrelerin belirgin infiltrasyonu izlendi. Patoloji sonucu ENL ile uyumlu



Resim 1. Gövde ve üst ekstremitede yoğun olarak bulunan lividi eritemli, boyutları 3 mm-1 cm arasında değişen, deri altında yerleşmiş nodüller



Resim 2. Ön kol ekstensör yüzde yerleşen, en büyüğü 2 cm ebatlı, bazılarının üzerinde siyah nekrotik kurutların olduğu, sınırları keskin ve düzensiz ülserler

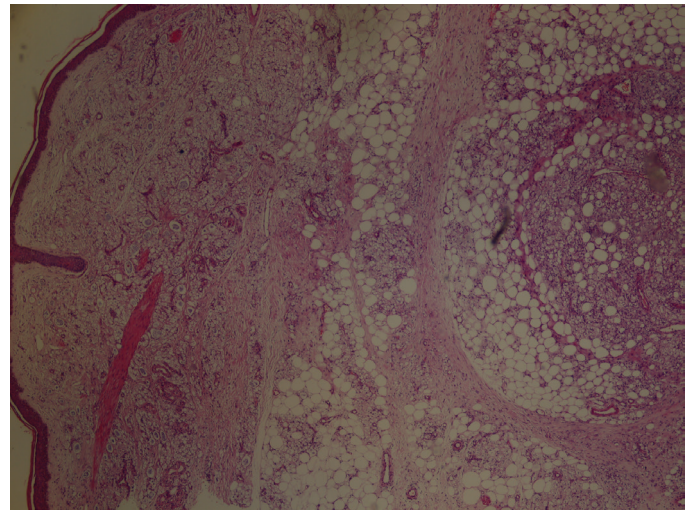
olarak değerlendirildi (Resim 3). Hastanın LL tedavisine devam edildi, 1 mg/kg prednizolon sistemik olarak başlandı. Açık ve nekrotik ülserler için betamethasone + clioquinol krem ve dexpanthenol krem günde iki kez olacak şekilde tedaviye eklendi. Tedavinin ikinci haftasında beyaz küre: $6,6 \times 10^3$ mL olup, nötrofil: %69,3, lenfosit: %23,9 şeklindeydi. Hemogloblin: 8,6 g/dL, hematokrit: %27,7 olarak saptandı. Nodüler lezyonlarda belirgin gerileme olmakla birlikte ülserleşen alanlarda tam epitelizasyon henüz gelişmemişti.

Hastanın olgu sunumu oluşturulmak üzere onayı alındı.

Tartışma

Lepra intraselüler bir bakteri olan *Mycobacterium leprae*'nin etken olduğu, deri ve periferik sinirleri tutan, yavaş seyirli, kronik, granülomatöz ve sekel bırakan bir enfeksiyondur. LL basil sayısının en fazla olduğu klinik tiptir. Leprada kullanılan tedavilere bağlı gelişen bazı reaksiyonlar bildirilmiştir (1,4). İki tip lepra reaksiyonu tanımlanmıştır. Bunlardan tip 1 reaksiyon T-helper 1 immün aracılı bir reaksiyondur. Tip 2 reaksiyon veya diğer adıyla ENL immünopatogenezi tam olarak bilinmeyen ve genellikle basil sayısı fazla olan lepra hastalarında ortaya çıkan bir reaksiyondur (5,6). Ancak ENL'de hem immün kompleks depolanması hem de hücre aracılı immünitede bozukluk olduğu ileri sürülmüştür (6,7). Patogenezi TNF- α 'nın önemli bir rolü olduğu iddia edilmiştir. Bu nedenle diğer tedavilere dirençli bazı olgularda TNF- α inhibitörü olan infliximab kullanılmış ve etkili bulunmuştur (8). ENL genellikle epizodlarla seyreden, lokalize veya yaygın enflamatuvar deri nodülleriyle karakterizedir. Ciddi olgularda bu nodüller ülserleşebilir (9). Olgumuzun gövde ve üst ekstremitelerinde yaygın nodülleri vardı ve beraberinde her iki ön kol ekstensör yüzünde nekrotik kurutların olduğu ülserleri mevcuttu (Resim 1, 2). Literatürde nekrozla seyreden ENL ile ilgili olgu sayıları çok az sayıdadır (5,9).

Pocattera ve ark.'nın (10) yaptığı geniş olgu serili çalışmada özellikle LL'nin ENL için en önemli risk faktörü olduğu saptanmıştır. LL hastalarının %49'unda, BLL hastalarının



Resim 3. Dermis ve subkutan yağ dokusunu infiltre eden, yer yer kalın fibröz bantlarla nodüler yapılar oluşturan köpüksü makrofajların belirgin infiltrasyonu izlenmekte (hematoksilen ve eozin 4x)

%25'inde ENL geliştiği bildirilmiştir. Yine bu çalışmada ENL'nin genellikle tedavinin birinci yılında daha sık ortaya çıktığı belirtilmiştir (10). Olgumuzun lezyonları çoklu tedavi başladıktan sekiz ay sonra ortaya çıkmıştı.

Periferik sinirlerde ağrılı şişlik ve sinir fonksiyonlarının bozulduğu nörit tablosu ENL hastalarında gelişebilir. Ancak erken tanı konulduğunda ve tedavi verildiğinde nörite bağlı kalıcı hasar kalmadığı bildirilmiştir (11). Olgumuzda fonksiyon kaybına yol açan nörit tablosu yoktu. ENL yüksek ateş, halsizlik, periferik ödem ve geçici proteinürinin olduğu sistemik bir hastalık olarak ortaya çıkar (6). Ağrı, fotofobi ve gözyaşı artışı olmadan irit ve episiklerit gelişebilir. Bu durum bazen görmeyi tehdit edecek boyutlarda olabilir. Orşit, lenfadenopati, organomegali, eklem tutulumu, daktilit ve özellikle tibia üzerinde kemikte hassasiyet ENL'nin diğer bulgu ve belirtileri arasındadır. Laboratuvar bulgularında nötrofil hakimiyetinin olduğu lökositoz vardır. Hemogloblin değerlerinde ani düşüşler gözlenebilir (1). Olgumuzda yüksek ateş, halsizlik ve nefrit tablosu vardı. Ayrıca nötrofil hakimiyetinin olduğu lökositöz ile birlikte lenfopeni mevcuttu. Hemogloblin ve hematokrit değerleri çok düşüktü.

ENL yoğun nötrofilik infiltrasyon ile karakterize bir vaskülit ve/veya pannikülitir. Hücre infiltrasyonu genelde dermis ve subkutiste olur. Eğer ilk 72 saat içinde deri biyopsisi yapılırsa daha çok nötrofillerin yoğun olduğu bir infiltrasyon gözlenir. Ancak daha sonra yapılan biyopside dermiste çoğunlukla lenfosit, plazma hücresi ve histiyositlerden yoğun bir infiltrasyon gözlenir (11,12). Olgu bize başvurduğunda yaklaşık bir haftadır lezyonları olduğu için histopatolojide çoğunlukla lenfositler infiltrasyonun olduğu pannikülit tablosu vardı (Resim 3).

Tedavide daha çok antiinflamatuvar ve immünoşüpresif ilaçlar kullanılır. En sık kullanılan ilaçlar arasında prednizolon, aspirin, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, talidomid, azatiopurin ve infliksimab vardır. Tedavi kesildikten sonra nüks gelişebilir (6,7).

ENL günümüzde nadir görülen bir lepra reaksiyonudur. Özellikle nekrotik ülserlerle seyreden tipine literatürde çok az rastlanmaktadır. Şiddetli olgularda lökositoz, lenfopeni ve hemogloblin değerlerinde ani düşüşler olabilir. Olgumuzun ENL lezyonları nekroz ve ülserle seyrediyordu ve kan tablosu şiddetli olgularda görülen tabloyla benzerdi. ENL olgularında

nekroz ve ülser gelişimine çok az rastlandığı için bu olguyu sunmayı uygun bulduk.

Etik

Hasta Onayı: Alındı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: H.U.Ö., Ö.Ç., Konsept: H.U.Ö., Dizayn: H.U.Ö., Veri Toplama veya İşleme: H.U.Ö., Ö.Ç., İ.B., Analiz veya Yorumlama: H.U.Ö., İ.B., Literatür Arama: H.U.Ö., Yazan: H.U.Ö.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Britton WJ, Lockwood DN. Leprosy. Lancet 2004;363:1209-19.
2. Meyerson MS. Erythema nodosum leprosum. Int J Dermatol. 1996;35:389-92.
3. Guinto RS, Tolentino JB, Mabalay MC. Observations in erythema nodosum leprosum. Int J Lepr 1963;31:81-94.
4. Kundakçı N, Erdem C. Lepra ve diğer mikobakteriyel deri enfeksiyonları. Dermatoloji. Ed: Tüzün Y, Güner MA, Serdaroğlu S, Oğuz O, Aksungur VL. 3. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri; 2008. P.433-58.
5. Vijendran P, Verma R, Vasudevan B, et al. Rare atypical presentations in Type 2 lepra reaction: a case series. Int J Dermatol 2014;53:323-6.
6. Tuna A, Aytimur D. Lepraya Güncel Yaklaşım. Türkiye Klinikleri J Dermatol 2011;21:17-24.
7. Verma KK, Srivastava P, Minz A, et al. Role of azathioprine in preventing recurrences in a patient of recurrent erythema nodosum leprosum. Lepr Rev 2006;77:225-9.
8. Faber WR, Jensema AJ, Goldschmidt WF. Treatment of Recurrent Erythema Nodosum Leprosum with Infliximab. N Engl J Med 2006;355:739.
9. Rai VM, Balachandran C. Necrotic erythema nodosum leprosum. Dermatol Online J 2006;12:12.
10. Pocaterra L, Jain S, Reddy R, et al. Clinical course of erythema nodosum leprosum: an 11-year cohort study in Hyderabad, India. Am J Trop Med Hyg 2006;74:868-79.
11. Kahawita IP, Walker SL, Lockwood DNJ. Leprosy type 1 reactions and erythema nodosum leprosum. An Bras Dermatol 2008;83:75-82.
12. Lee DJ, Rea TH, Modlin RT. Leprosy. In: Callen PJ, Horn TD, Mancini AJ, Salasche SJ, Schaffer JV, Schwarz T, Stingle G, Stone MS. Dermatology. 2nd ed. Mosby-Elsevier; 2008. p.2253-62.

Hazırlayan:
 © Ceren Memiş İrican

3. Dermatoloji Beceri Okulu Deneyimleri

Türk Dermatoloji Derneği Yeterlik Kurulu Eğitim Programlarını Geliştirme Komisyonu tarafından üçüncüsü düzenlenen Dermatoloji Beceri Okulu 10-11 Mart 2018 tarihlerinde Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde gerçekleştirildi.

Uzmanlık eğitiminin ikinci ve üçüncü yılları arasındaki 32 meslektaşım ve birbirinden değerli eğitmen hocalarımla bu atmosferin bir parçası olmak heyecan vericiydi. Yaklaşık on gün önce katılımcılara e-posta yoluyla iletilen eğitim materyalleri (video, derleme), eğitim konularında bizlerde sağlam bir temel oluşturmasının yanında bu projenin gerçek bir okul olduğunun ve aslında bizlere ne kadar değer verildiğinin bir göstergesiydi.

İlk gün, salyangoz kolyesine rağmen yavaşlayamayan Tülin Ergun hocamızın enerjik açılış konuşması ve "Preoperatif Değerlendirme ve Hazırlık" konulu sunumu ile başladı. İkinci oturumda Prof. Dr. Cuyan Demirkesen "Malign Lezyonların Patolojisi Değerlendirilirken Nelere Dikkat Edilmelidir? Bir Patoloji Raporunda Olması Gerekenler Nelerdir?" konularının üzerinde dururken, dermatolog ve patoloji birliğinin önemini vurguladı. Üçüncü oturumda Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı'ndan Prof. Dr. Ümit Şehirli baş-boyun bölgesinin temel anatomisi ve yüz bölgesinde tehlikeli bölgeler hakkında teorik bilgiler verdi. Taze donmuş kadavra üzerinde yüz bölgesinin önemli damar ve

sinir yapılarını ve anastomozları, kozmetik uygulamalarda dikkatli olunması gereken alanları inceleme şansımız oldu. "Eliptik Eksizyon ve Varyasyonları" konulu sunumu Prof. Dr. Mete Baba'dan, sütür tekniklerini Prof. Dr. Gonca Elçin'den dinleyip; biraz sonra yapacağımız dana bacağı üzerindeki uygulama için hazırlanmış ve aslında dermatolog olarak cerrahi girişimlerden korkmamamız gerektiğini anlamıştık. Sunumun sonunda altı kişilik gruplar halinde, bizim için önceden hazırlanmış dana bacaklarında eliptik eksizyon yapıp, farklı sütür teknikleri ile oluşturduğumuz defekti onardık (Resim 1). Ardından hepimizi heyecanlandıran "Estetik Amaçlı Botulinum Toksin Uygulamaları" konulu derste gerekli teorik bilgilerden sonra gönüllüler üzerinde tek tek uygulama yaptık. Birçoğumuz ilk kez beceri okulunda botulinum toksini uyguladık; hatta ben ve bazı arkadaşlarım saygıdeğer hocalarımıza uygulama yapacak kadar şanslıydık.

Gün sonuna yaklaşırken dolgu uygulamaları konusundaki teorik dersin ardından Prof. Dr. Gonca Gökdemir ile kadavra üzerinde uygulama alanlarının, tehlikeli bölgelerin üzerinden geçtik. İlk günün son dersinde yorgun ama hala çok mutlu ve hevesliydik. Prof. Dr. Soner Uzun'un krioterapi, Prof. Dr. Ali Haydar Parlak'ın elektrocerrahi, tıraşlama ve punch biyopsi konulu dersinden sonra hocalarımızla kadavra üzerinde krioterapi ve elektrokoter uygulaması yaparak birinci günü bitirdik.



Resim 1. Dana bacağı üzerinde eliptik eksizyon ve sütür ile onarımı pratik dersi

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Ceren Memiş İrican,
 Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi,
 Deri ve Zührevi Hastalıklar
 Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye
 Tel.: +90 538 429 55 65
 E-posta: ceren90mms@gmail.com

©Telif Hakkı 2018 Türk Dermatoloji Derneği

Türk Dermatoloji Dergisi, Galenos
 Yayınevi tarafından basılmıştır.

İkinci gün aslında beni en çok heyecandıran konulardan biri olan "Tırnak Biyopsisi ve Matrisektomi" eğitimi ile başladı. Doç. Dr. Fatih Gökay'ın video görselli sunumunun ardından kadavra üzerinde her birimiz tırnak batması tedavisinde parsiyel tırnak rezeksiyonu ve kimyasal matrisektomi uyguladık (Resim 2). Son oturum "Günlük Pratikte Dermoskopi" idi. Prof. Dr. Ercan Arca hepimizin ilgi duyduğu dermoskopi konusunda kısa zamanda değerli bilgiler vererek ikinci günü tamamladı.

Yoğun bilgi akışıyla dopdolmuş ve çok keyifli geçen iki günün ardından sertifikalarımızı tek tek hocalarımızın elinden aldık

(Resim 3, 4). Meslek hayatımız boyunca kullanacağımız bilgi ve becerilerle ceplerimizi doldurduk. Dermatoloji ailesinin bir parçası olmanın gururunu ve mutluluğunu yaşadık. Organizasyonun ruhu, atmosferi, koşulları, eğitim materyalleri mükemmeldi. Desteklerini esirgemeyen Türk Dermatoloji Derneği'ne, Eğitim Programlarını Geliştirme Komisyonu'na, büyük bir özveri ile değerli zamanlarını bizler için harcayan, bilgi ve birikimlerini bizlerle paylaşan tüm değerli hocalarımıza çok teşekkür ederiz. Tüm asistan arkadaşlarımıza bu güzel deneyime ortak olmalarını tavsiye ediyoruz.



Resim 2. Taze donmuş kadavra üzerinde parsiyel matrisektomi ve kimyasal koterizasyon uygulaması



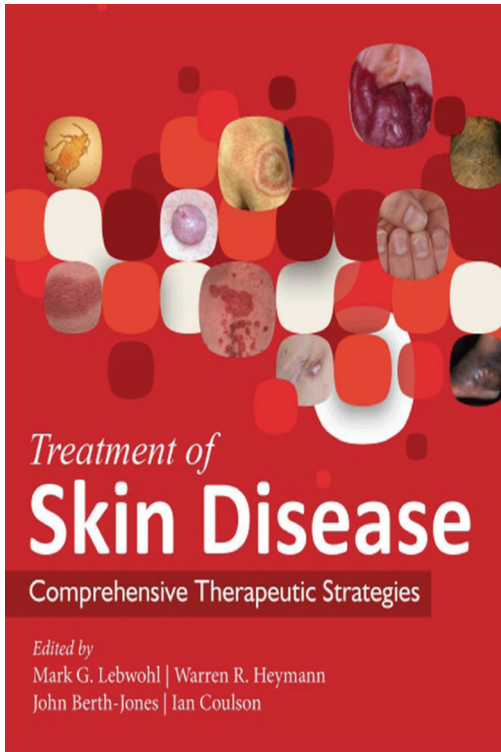
Resim 3. Katılım sertifikalarımızı hocalarımızdan aldığımız andan bir kare



Resim 4. Eğitimci olarak katılan değerli hocalarımızın bir kısmı

Hazırlayan:
 © Tamer İrfan Kaya

Treatment of Skin Disease, 5th Edition Comprehensive Therapeutic Strategies



EDİTÖR YORUMU

Dermatolojinin en çok güncellenen konusu dermatolojik tedavidir. Çünkü her geçen gün yeni ilaçlar geliştirilmekte, yeni tedavi çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca tüm bu tedaviler kanıta dayalı tıp açısından metaanalizler ile değerlendirilmekte ve yeni tedavi rehberleri yayınlanmaktadır. En güncel tedavileri takip etmek hasta takibinde çok önemlidir. Baş editörlüğünü Mark G. Lebwohl'un yaptığı bu kitapta dermatoloji alanındaki en güncel tedavi yaklaşımları yer almaktadır.

Editörler: Mark G. Lebwohl, Warren R. Heymann, John Berth-Jones, Ian Coulson

Yayınevi: Elsevier

ISBN: 978-0-7020-6912-3

Yıl: 2018

Sayfa Sayısı: 912

Fiyatı: 312 Dolar

Yazışma Adresi/ Correspondence:

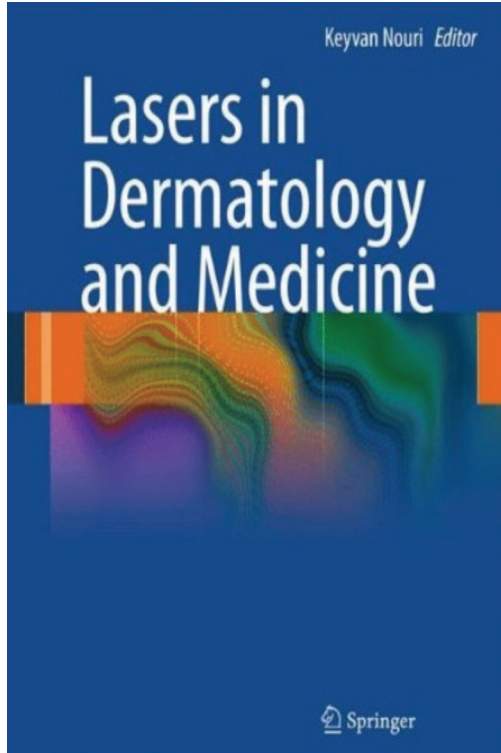
Tamer İrfan Kaya,
 Mersin Üniversitesi Tıp
 Fakültesi Hastanesi,
 Dermatoloji Anabilim Dalı,
 Mersin, Türkiye
 Tel.: +90 324 241 00 00/1845
 E-posta: tamerirfankaya@hotmail.com

©Telif Hakkı 2018 Türk Dermatoloji Derneği

Türk Dermatoloji Dergisi, Galenos
 Yayınevi tarafından basılmıştır.

Hazırlayan:
© Tamer İrfan Kaya

Lasers in Dermatology and Medicine



EDİTÖR YORUMU

Lazer teknolojisi her geçen gün gelişmekte ve piyasaya yeni lazer cihazları çıkmaktadır. Ayrıca eski cihazlarla yapılan tedaviler ile de klinik tecrübeler giderek artmaktadır. Dermatolojik cerrahi konusunda çok önemli bir isim olan Keyvan Nouri editörlüğünde çıkan bu kitap, dermatoloji ve lazer konusunda en güncel bilgileri içermektedir. Bu kitap, lazerlerin hem hastalıkları tedavisi hem kozmetik kullanımları ile ilgili detaylı bilgiler ve resimler içermektedir.

Editör: Keyvan Nouri

Yayınevi: Springer

ISBN: 978-3-319-33140-9

Yıl: 2018

Sayfa Sayısı: 628

Fiyatı: 209 Euro

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Tamer İrfan Kaya,
Mersin Üniversitesi Tıp
Fakültesi Hastanesi,
Dermatoloji Anabilim Dalı,
Mersin, Türkiye
Tel.: +90 324 241 00 00/1845
E-posta: tamerirfankaya@hotmail.com

©Telif Hakkı 2018 Türk Dermatoloji Derneği

Türk Dermatoloji Dergisi, Galenos
Yayınevi tarafından basılmıştır.

Kongre Takvimi

ULUSAL KONGRELER

Kongre Adı	Tarih
Allerji ve İmmunoloji Uzmanlık Sonrası Eğitim Kursu	3 Haziran 2018
27. Ulusal Dermatoloji Kongresi	16-20 Ekim 2018
28. Ulusal Dermatoloji Kongresi	24-28 Eylül 2019