



Eritematöz telenjiektazik rozasede yoğun atımlı ışık tedavisinin yaşam kalitesine etkisi

Impact of intense pulse light on quality of life in patients with erythematotelangiectatic rosacea

Mehdi Iskandarlı, İlgen Ertam, İdil Ünal

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

Öz

Amaç: Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, akne rozase (AR) hastalığı yaşam kalitesini (YK) ciddi bir şekilde etkilemektedir. AR tedavisinde farklı seçenekleri mevcuttur. Bu tedaviler sonrası hastaların YK'de iyileşme saptandığına dair literatürde birçok çalışma mevcuttur. Yoğun atımlı ışık [intense pulse light (IPL)] AR'nin özellikle eritematöz telenjiektazik rozasenin (ETR) tedavisinde olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Fakat, literatürde IPL'nin ETR'de etkinliğini gösteren çalışmalar olsa da, YK'yi ne kadar olumlu etkilediğine dair çalışmalar ne uluslararası, ne de ulusal düzeyde yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada amacımız IPL'nin YK'yi ne kadar olumlu etkilediğini belirlemektir. Bu amaçla, çalışmaya ETR tanısı almış ve alınma kriterlerini karşılayan 30 hasta dahil edilmiştir. Açık-kontrolsüz, prospektif ve kohort bir çalışmada 4 haftada bir olmakla toplam 3 seans IPL tedavisi planlanan hastalara, hem IPL öncesi, hem de IPL tedavisi bitiminden sonra vizüel analog skalası (VAS), Doktor Global Değerlendirme Skalası (DGDS), Dermatolojik Yaşam Kalitesi İndeksi (DYKI) formu ve Kısa Form-36 (KF-36) ölçeklerinin doldurulması planlandı.

Bulgular: İlk seansta ve son seanstaki elde edilen veriler SPSS programı ile değerlendirilmiştir ve istatistiksel anlamlı p değerleri elde edilmiştir. VAS farkı $-3,13 \pm 1,46$ ($p < 0,01$), DGDS farkı $-1,6 \pm 0,6$ ($p < 0,01$), DYKI farkı ise $-11,63 \pm 3,13$ ($p < 0,01$) olmuştur. KF-36 formu ise 8 bölümde: Fiziksel fonksiyonellik (FF), fiziksel rol kısıtlılığı (FRK), sosyal fonksiyonellik (SF), duygusal rol (DR), bedensel ağrı, canlılık (CA), genel ruh sağlığı (GRS) ve genel sağlık (GS) incelenmiştir. KF-36 formunun istatistiksel değerlendirilmesi zamanı, SF farkı $35 \pm 16,24$ ($p < 0,01$), DR farkı 61 ± 20 ($p < 0,01$), CA farkı $8 \pm 16,9$ ($p < 0,05$), GRS farkı $38 \pm 11,03$ ($p < 0,01$), GS farkı ise $47,03 \pm 12,74$ ($p < 0,01$) olmuştur. İlk ve son vizitlerde elde edilen verileri karşılaştırdığımız zaman, VAS'ta 3,13, DGDS'de 1,6, DYKI'de ise 11,63 birim gerileme görülmüştür. KF-36 formunun SF, DR, CA, GRS ve GS bölümlerinde istatistiksel anlamlı iyileşme saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda, IPL'nin ETR tedavisinde etkin bir yöntem olduğu saptanmıştır. VAS ve DGDS ölçekleri ile IPL tedavisi sonrası klinik belirtilerde belirgin gerileme görülmüştür. Aynı zamanda hasta memnuniyeti, DYKI ve KF-36 formları ile ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eritematöz telenjiektazik rozase, yoğun atımlı ışık, Dermatolojik Yaşam Kalitesi İndeksi, vizüel analog skalası, Doktor Global Değerlendirme Skalası, Kısa Form-36

Abstract

Background and Design: It has been shown that acne rosacea (AR) seriously affects quality of life (QoL). Various options are available for the treatment of AR. There are many studies in the literature demonstrating that QoL of patients have improved after these treatments. Positive outcomes have been attained with intense pulsed light (IPL) in the treatment of AR and erythematotelangiectatic rosacea (ETR) in particular. However, although there are studies in the literature showing the effectiveness of IPL in ETR, no studies have been conducted at either international or national level showing to what extent it has positive impact on QoL.

Materials and Methods: Our goal in this study was to reveal to what extent IPL affects QoL positively. To this end, 30 patients who were diagnosed with ETR and met the inclusion criteria were included in the study. In this open-label, prospective, uncontrolled cohort study, visual analog scale (VAS), Physician's Global Assessment (PGA), Dermatology Life Quality Index (DLQI) and 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) were administered before and after the IPL therapy, which was planned to be administered to the patients once in four weeks in a total of three sessions.

Results: The data collected before the first session and after the last session were evaluated with the SPSS statistics software and statistically significant p values were obtained. The difference in VAS score between before and after treatment was -3.13 ± 1.46 ($p < 0.01$), -1.6 ± 0.6 in PGA ($p < 0.01$), and -11.63 ± 3.13 in DLQI ($p < 0.01$). The SF-36 was assessed in 8 subscales; physical functioning (PF), role-physical (RP), social functioning (SF), role-emotional (RE), bodily pain (BP), vitality (VT), mental health (MH), and general health (GH). The statistical analysis of the

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Mehdi Iskandarlı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Tel.: +99 450 645 55 52 E-posta: nerman111@yahoo.com **Geliş Tarihi/Received:** 17.05.2016 **Kabul Tarihi/Accepted:** 03.10.2016

©Telif Hakkı 2017 Deri ve Zührevi Hastalıklar Derneği
Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

SF-36 showed that the difference was 35 ± 16.24 in SF ($p < 0.01$), 61 ± 20 in RE ($p < 0.01$), 8 ± 16.9 in VT ($p < 0.05$), 38 ± 11.03 in MH ($p < 0.01$), and 47.03 ± 12.74 in GH ($p < 0.01$). A comparison of the data obtained during the first and last visits revealed that there was a decrease of 3.13 points in VAS, 1.6 points in PGA, and 11.63 points in DLQI. Statistically significant improvements were found in the scores of SF, RE, VT, MH, and GH subscales of the SF-36.

Conclusion: The results of this study revealed that IPL was an effective method in the treatment of ETR. Marked reductions were seen in the clinical symptoms after the IPL therapy as evidenced by the VAS and PGA scores. Patient satisfaction was also evidenced by the DLQI and SF-36.

Keywords: Erythematotelangiectatic rosacea, intense pulse light, Dermatology Life Quality Index, visual analog scale, Physician's Global Assessment Scale, Short Form-36

Giriş

Akne rozase (AR) yüz derisinin kronik hastalığıdır ve bu hastalık ciddi psikoemosyonel komplikasyonlarla ilişkilidir. AR'nin yaşam kalitesini (YK) etkilediğini gösteren klinik çalışmalar hem uluslararası, hem de ulusal düzeyde yapılmıştır¹. Şimdiye kadar AR hastalığının YK'yi olumsuz etkilediğine dair beş klinik çalışma yapılmıştır². Bu çalışmalarda YK değerlendirilmesi için Rozase Yaşam Kalitesi, Kısa Form-36 (KF-36) ve Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi (DYKI) formları kullanılmıştır³⁻⁷. Aynı zamanda literatürde, AR hastalarının topikal ve sistemik tedavilerden sonra YK'de belirgin düzelme olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Literatürde, AR tedavilerinden sonra YK'de iyileşme olduğuna dair 11 klinik çalışma vardır. Bu çalışmaların üçünde, DYKI kullanılarak darbeli boya lazer [pulsed dye laser (PDL)] tedavisi öncesi ve sonrası YK değerlendirilmiştir ve DYKI'de anlamlı gerileme görülmüştür⁸⁻¹⁰. Papageorgiou ve ark.¹¹ yoğun atımlı ışığın [intense pulse light (IPL)] eritematöz telenjektazik rozase (ETR) tedavisinde etkin olmasını fotoğraf çekimi, spektroskopi ve vizüel analog skalası (VAS) ile göstermiştir. Fotoğraflama yöntemiyle eritemin %46 ($p < 0,001$), telenjektazinin %55 ($p < 0,001$) oranında gerilediği, 10'luk VAS'da ise 3,5 ($p < 0,001$) birim iyileşme saptanmıştır. Hasta ve doktor tarafından elde edilen VAS değerlerinin neredeyse eşit olduğu saptanmıştır. Fakat bu çalışmada, DYKI veya KF-36 kullanılmamıştır ve hastalarda YK'nin ne kadar iyiye doğru değiştiği araştırılmamıştır. ETR hastalarında denenen IPL ve PDL tedavilerinin etkinliğini gösteren diğer çalışmalarda da YK değerlendirilmemiştir¹²⁻³⁷. Fakat IPL'nin rozasede yaşam kalite indeksi etkisine yönelik ne uluslararası, ne de ulusal düzeyde klinik çalışmalar yapılmamıştır. Ulusal dergilerde IPL'nin rozase hastalarında dermatolojik YK'ye etkisini gösteren çalışma yoktur. Bu çalışmada, 30 ETR hastası üzerinden IPL'nin YK'ye etkisinin DYKI ve KF-36 ile gösterilmesi hedeflendi.

Gereç ve Yöntem

Bu bir açık-kontrolsüz, prospektif, kohort bir çalışmadır. Çalışma için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (protokol numarası: B.30.2.EGE.0.20.05.00/OY/1749/805). Çalışmaya katılanlar Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerinde ETR tanısı alan 18-65 yaş arası 30 hastadır. Gönüllüler alınma ve alınmama kriterlerine göre belirlenmiştir. Doksiklin, oral retinoid gibi fotosensitizan ilaç kullananlar, gebelik ve laktasyon durumu olanlar, lupus, solar ürtiker gibi ışıkla indüklenen hastalıkları olanlar, tekrarlayan herpes enfeksiyonu olanlar ve son bir aydır rozase tedavisi altında olanlar bu çalışmaya alınmamıştır. Otuz hastanın bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu imzaladıktan sonra gönüllülerin Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Kozmetoloji Ünitesi'nde kayıtları yapılmıştır. Seanslar 4 haftada bir olacak şekilde ayarlanmıştır. Çalışmada dalga boyu 620-1000 nm, fluence değerleri 4-14 mJ/cm² arasında değişen, spot boyutu

2 cm², olan A&M teknoloji, L900 France IPL cihazı kullanılmıştır. Her seans zamanı hasta ve uygulama yapan doktor IPL'den korunmak için özel gözlükler kullanmıştır. Uygulamadan hemen sonra IPL'nin erken yan etkisi olan yanma ve eritemi azaltmak için soğuk uygulanmıştır. Toplam 3 seans IPL tedavisinden sonra IPL'nin rozase hastalarında YK'ye etkinliği değerlendirilmiştir. Bunun için ilk seans IPL tedavisinden önce, ETR şiddetini belirlemek amacıyla çalışmaya katılan doktorlar tarafından Doktor Global Değerlendirme Skalası (DGDS) formu doldurulmuştur. Hastalar tarafından DYKI, yanma, batma gibi semptomların şiddetini ölçmek için VAS formu ve KF-36 formu doldurulmuştur. Aynı formlar tekrar 3. seansta (12 hafta sonra) doldurulmuştur. Sonuçta ETR hastalarının 3 seans IPL tedavisi sonrası YK'de olası değişikliği istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Ölçekler

Vizüel Analog Skala

VAS sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Mesela ağrı için bir uca hiç ağrı yok, diğer uca çok şiddetli ağrı yazılır ve hasta kendi o anki durumunu bu çizgi üzerinde işaretler. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir.

Bu çalışmada biz VAS skalasının "0" ucunu ağrı, yanma, batma yok, "10" ucunu ise ağrı, yanma, batma var olarak işaretledik ve hastalar ETR ile ilişkili semptomları hem ilk vizitte hem son vizitte işaretlediler.

Doktor Global Değerlendirme Skalası

DGDS doktor tarafından hastada herhangi bir hastalığın şiddetini göstermek için kullanılan derecelendirme yöntemidir. Bu çalışmada ETR şiddeti 5 derecede bakılmıştır. En düşük derece "0", en yüksek derece ise "4" kabul edilmiştir.

0- Herhangi bir semptom yok,

1- Hafif,

2- Orta,

3- Şiddetli,

4- Çok şiddetli olarak derecelendirilmiştir (Ölçek 1).

Ölçek 1. Doktor Global Değerlendirme Skalası

Skor	Derece	Anlamı
0	Temiz	Herhangi bir semptom yok
1	Hafif	Hafif eritem. Çok nadir yanma ve batma
2	Orta	Orta derecede eritem ve yanma, batma
3	Şiddetli	Şiddetli eritem. Şiddetli yanma, batma
4	Çok şiddetli	Çok şiddetli eritem. Çok şiddetli yanma, batma

Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi

DYKİ dermatolojide en sık kullanılan YK ölçeklerinden biridir. Bu anketin orijinali İngilizce olup Türkçe geçerliliği Öztürkcan ve ark.³⁸ tarafından gösterilmiştir. Anket 16 yaşından büyük hastalara uygulanabilmektedir. DYKİ; semptomlar ve hastanın hissettikleri, günlük aktiviteler, boş zamanını değerlendirme, okul/iş hayatı, kişisel ilişkiler ve tedavi alt başlıklarından oluşan, dört muhtemel cevabın olduğu toplam 10 soru içermektedir³⁹. Her bir sorunun alabileceği skor en az 0 en fazla 3 olup toplam maksimum skor 30, minimum skor 0'dır. Skorun yüksek olması bozulmuş YK ile doğrusal ilişki gösterir. Bu anket ilk defa Profesör Dr. Finlay tarafından oluşturulmuştur⁴⁰.

Kısa Form-36

KF-36, YK'yi değerlendirmek amacıyla Rand Corporation tarafından geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur^{41,43}. Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Kocycigit ve ark.⁴⁴). Türk toplumunun standartlarının belirlenmesi çalışması Demiral ve ark.⁴⁵ tarafından yapılmıştır. Jenerik ölçüt özelliğine sahip bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Sekiz boyutun ölçümünü sağlayan 36 maddeden oluşmaktadır; fiziksel fonksiyonellik (FF), fiziksel rol kısıtlılığı (FRK), sosyal fonksiyonellik (SF), duygusal rol (DR), bedensel ağrı (BA), canlılık (CA), genel ruh sağlığı (GRS) ve genel sağlık (GS). Puan aralığı 0 (en düşük) ile 100 (en yüksek) değişir ve yüksek puanlar daha iyi YK gösterir. Tüm alanlar bağımsız olarak puanlanır. KF-36 YK ölçeğinde puanlar, her kategori için; 87-100 "mükemmel", 75,5-86,9 "çok iyi", 56-75,4 "iyi", 30,6-55,9 "kötü" ve 0-30,5 "çok kötü" olarak sınıflandırılmıştır. Genel toplam olarak ortaya çıkan bir YK puanı yoktur (Ölçek 2)^{41,43}.

Bulgular

Veriler SPSS programı ile değerlendirilmiştir. Demografik veri olarak yaş, cins, meslek, medeni durum, komorbidite, kullandığı ilaçlar, deri tipi, ETR ilişkili risk faktörleri dahil edilmiştir (Tablo 1, 2). Çalışmaya katılan hastaların 14'ü (%46,7) erkek, 16'sı (%53,3) kadın idi. Ortalama yaş 36,3±11,06 olarak hesaplanmıştır. Hastaların yaşları 22-65 arasında değişmekteydi. Hastalık süresi ortalama 4,36±3,71 idi. En kısa hastalık süresi 1 yıl, en uzununu ise 14 yıldır. Hastalarının 19'unun (%63,3) medeni durumu evli olarak değerlendirildi. Hastaların 21'inde (%70) herhangi bir komorbidite saptanmadı. Yalnız 9 (%30) hastada ETR ile ilişkili olmayan hastalıklar mevcuttu. Üç hastada ek olarak hipertansiyon, 2 hastada tip 2 diyabetes mellitus, 1 hastada kronik obstrüktif akciğer

hastalığı, 1 hastada Hashimoto tiroiditi, 1 hastada staz dermatiti, 1 hastada ise iritan kontakt dermatit mevcuttu. Dokuz komorbiditesi olan hastadan 7'sinin kullandığı ilaçlar kaptopril, enalapril, metformin ve emollient idi. Mesleksi anamnezde, 17'sinin (%56,7) kapalı alanlarda, 13'ünün ise (%43,4) açık alanda çalıştığı belirlendi. ETR'yi alevlendiren en sık tetikleyici faktör güneşti. Otuz hastadan 19'unda (%63,3) güneş, 7 (%23,3) hastada sıcak ortam esas tetikleyici faktör olarak saptanmıştır. Soğuk ve rüzgar yalnız 4 (%13,3) hastada tetikleyici olarak gösterilmiştir. Çalışmaya katılanların 6'sında (%20) ETR aktivasyonunun baharat ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Alkolün 3 (%10) hastada ETR'yi tetiklediği belirlenmiştir. Hastaların 9'unda (%30) stresin

Tablo 1. Demografik verilerin istatistiği

Demografik veriler	Sayı n (%)	
Yaş (36,3±11,06)		
Cins		
Erkek	14 (46,7)	
Kadın	16 (53,3)	
Meslek		
Açık alan	13 (43,3)	
Kapalı alan	17 (56,7)	
Medeni durum		
Evli	19 (63,3)	
Bekar	8 (26,7)	
Diğer	3 (10)	
Deri tipi		
1	7 (23,3)	
2	10 (33,3)	
3	6 (20)	
4	7 (23,3)	
Hastalık süresi (4,36±3,71)		
Komorbidite		
Var	HT DM Hashimoto tiroiditi KOAH Staz dermatiti İrritan kontakt dermatit	21 (70)
Yok		9 (30)
Kullandığı ilaçlar		
Var	Kaptopril Enalapril Metformin Emollient	23 (76,7)
Yok		7 (23,3)
HT: Hipertansiyon, DM: Diyabetes mellitus, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı		

Ölçek 2. Kısa Form-36'da bölümler ve her bölüme ait olan sorular

KF-36 bölümleri	Soru sayısı	Sorular
1. Fiziksel fonksiyon	10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
2. Fiziksel rol kısıtlılığı	4	13, 14, 15, 16
3. Sosyal fonksiyonellik	2	20, 32
4. Duygusal rol	3	17, 18, 19
5. Bedensel ağrı	2	21, 22
6. Canlılık	4	23, 27, 29, 31
7. Genel ruh sağlığı	5	24, 25, 26, 28, 30
8. Genel sağlık	5	1, 33, 34, 35, 36
KF-36: Kısa Form-36		

Tablo 2. İlişkili risk faktörlerinin istatistiği

İlişkili risk faktörü	Sayı n (%)
Güneş	19 (63,3)
Sıcak ortam	7 (23,3)
Sıcak içecek	6 (20)
Soğuk-rüzgar	4 (13,3)
Baharat	6 (20)
Alkol	3 (10)
Stres	9 (30)
Menopoz	1 (3,3)

ETR'yi alevlendirdiği saptandı. Menopoz ise sadece bir kadın hastada saptandı ve flashing'in ETR'yi tetikleyebileceği düşünüldü. Kalsiyum kanal blokleri kullanan hastalar bu çalışmaya dahil edilmediği için ilişkili risk faktör olarak kayıt edilmemiştir. Bu çalışmaya deri tipi 1-4 olan hastalar dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilenlerin çoğunun deri tipi 2¹⁰ olarak değerlendirilmiştir. On dört hastada deri tipi 1 ve 4, 6 hastada deri tipi 3 olarak değerlendirildi. Ölçeklerdeki ilk ziyaret ve son ziyaretler arasındaki farklar ise Wilcoxon signed rank testi ile değerlendirilmiştir (Tablo 3). VAS farkı ortalama -3,13±1,46, DGDS farkı -1,6±0,6, DYKİ ise -11,63±3,13 değişim göstererek istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir (p<0,01). KF-36 formu ise 8 bölümde: FF, FRK, SF, DR, BA, CA, GRS ve GS değerlendirilmiştir. FF, FRF ve BA bölümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme gözlemlenmemiştir. Fakat, SF, DR, CA, GRS ve GS bölümlerinde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır (p<0,01). SF farkı ortalama 35±16,24, DR farkı 61±20, GRS farkı 38±11,03, GS farkı ise 47,03±12,74 olarak hesaplanmıştır. Cinslere göre ölçeklerde iyileşme Mann-Whitney U testi ile değerlendirdiğinde, kadınlarda VAS, DGDS ve KF-36 ölçeklerinde daha çok iyileşme görüldüğü halde, erkeklerde DYKİ'de daha fazla gerileme görülmüştür. Fakat bu değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmemiştir (p>0,05). Komorbiditesi olan hastalarda ölçeklerde iyileşme, komorbiditesi olmayanlarla kıyaslandığında daha düşük saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmese de, KF-36 formunun GS bölümünde p<0,05 olmakla anlamlı kabul edilmiştir. Mesleksel ölçeklerde iyileşmenin şiddetini kıyasladığımız zaman kapalı alanlarda çalışan hastalarda gerileme daha fazla olmuştur ve p<0,05 değerinde istatistiksel anlam kazanmıştır. ETR'nin alevlenmesinde güneşi tetikleyici faktör olarak gösteren hastalarda VAS, DGDS, DYKİ ve KF-36 ölçeklerinde iyileşme paradoksal olarak daha fazla bulunmuştur. Deri tiplerini ölçeklerde gerileme şiddeti ile Kruskal-Wallis testi ile korele ettiğimiz zaman ise açık tenlilerde (1-2) iyileşmenin daha fazla, koyu tenlilerde (3-4) ise daha az olduğu saptanmıştır. Fakat istatistiksel anlamlı p<0,05 değerini DGDS, DYKİ ve KF-36 formunda sadece DR bölümü göstermiştir. Hastalık süresi ile ölçekleri karşılaştırdığımız zaman, hastalık süresi uzun olanlarda ölçeklerde iyileşme daha az, hastalık süresi kısa olanlarda ise iyileşme daha fazla görülmüştür ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 3. Ölçeklerde değişimler

Ölçekler	Fark	p değeri
VAS	-3,13±1,46	p<0,01
DGDS	-1,6±0,6	p<0,01
DYKİ	-11,63±3,13	p<0,01
FF	2,5±13,5	p=0,197
FRK	4±23,7	p=0,157
SF	35±16,24	p<0,01
DR	61±20	p<0,01
BA	2±25,51	p=0,854
CA	8±16,9	p<0,05
GRS	38±11,03	p<0,01
GS	47,03±12,74	p<0,01

VAS: Vizüel analog skalası, DGDS: Doktor Global Değerlendirme Skalası, DYKİ: Dermatolojik Yaşam Kalitesi İndeksi, FF: Fiziksel fonksiyonellik, FRK: Fiziksel rol kısıtlılığı, SF: Sosyal fonksiyonellik, DR: Duygusal rol, BA: Bedensel ağrı, CA: Canlılık, GRS: Genel ruh sağlığı, GS: Genel sağlık

Tartışma

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı p değerleri saptanmıştır. VAS, DGDS, DYKİ ve KF-36 ölçeklerinin bazal değerleri ile IPL tedavisi sonrası değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir. IPL tedavisi sonrası semptomların ölçüğü olan VAS'ta ortalama 3,13 birim iyileşme saptanmıştır. Hastaların ilk ziyarette VAS'ta verdikleri en yüksek puan 10, en düşük puan ise 5 idi. Hiçbir hastada IPL tedavisi sonrası VAS değerinde artış yani kötüye doğru ilerleme görülmemiştir. Sadece bir hastada ilk ve son ziyaretlerdeki VAS değerinde fark saptanmamıştır. Bu hastanın DGDS'sinde de iyileşme görülmemiştir. Ayrıca DYKİ ve KF-36 formunda iyileşme saptansa da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Sonuç olarak VAS ile hastaları değerlendirdiğimiz zaman sadece bir hastada iyileşme saptanmamıştır. Geriye kalan hastalarda VAS ile değerlendirdiğimiz zaman istatistiksel olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır. ETR'nin şiddeti doktor tarafından ilk ve son ziyaretlerde DGDS ile ölçülmüştür ve ortalama 1,6 birim gerileme görülmüştür. İlk ziyarette hastalara verilen en yüksek skor 4, en düşük skor ise 2 idi. IPL tedavisi sonrası DGDS ile değerlendirilen hastaların hiçbirisinde kötüye gidış saptanmamıştır. Üç hastada IPL tedavisi sonrası değerlendirmede ETR şiddetinde fark saptanmamıştır. Diğer hastaların şiddet skorlarında istatistiksel anlamlı gerileme saptanmıştır.

DYKİ ölçüğü ile ise hastaların YK değerlendirilmiştir ve IPL tedavisi sonrası ortalama 11,3 birim iyileşme gözlemlenmiştir. İlk ziyarette hastaların DYKİ değerlendirdiğimizde en yüksek puan 27, en düşüğü ise 15 idi. DYKİ sadece bir hastada IPL tedavisi sonrası kötüye doğru gitmiştir. Fakat bu hastanın VAS ve DGDS değerlendirmesinde şikayetlerde azalma saptanmıştır. Bu hastanın komorbiditesi olan 9 hastadan birisi (staz dermatiti) olduğu için DYKİ eşlik eden hastalıkların da etkileyebileceği sonucuna varılmıştır. Geriye kalan 29 hastadan ilk ve son ziyaret DYKİ formunun puanlarını kıyasladığımız zaman istatistiksel olarak anlamlı gerileme görülmüştür. Bu ise IPL tedavisinin ETR hastalarında YK'yi iyileştirdiğini ifade etmektedir.

KF-36 formu ile 30 hastanın YK 8 bölümde değerlendirilmiştir. FF, FRK ve BA bölümlerinde anlamlı bir değişiklik görülmemiştir. Hatta bu parametrelerde çoğu hastalar verilen sorulara 100 puan, yani tam iyilik olarak cevaplamışlardır. AR hastalığı sistemik değil lokal bir hastalık olduğundan KF-36 formunun FF, FRK ve BA gibi bölümleri etkilenmemiştir. Bu sebeple hastaların birçoğu fiziksel sorunlar ve ağrı ile ilişkili sorulara olumlu yanıt vermişlerdir. Fakat KF-36 formunun SF, DR, CA, GRS ve GS bölümleri ilk ziyarette hastalar tarafından daha düşük puan vermişlerdir bu ise ETR'nin YK'yi fiziksel değil, daha çok psikososyal açıdan anlamlı derecede düşürdüğünü ifade ediyor. Fakat 3 seans IPL tedavisinin sonunda KF-36 formunun SF, DR, CA, GRS ve GS bölümlerinde puanlarda 100'e doğru yükselme gözlemlenmiştir. Bu ise IPL tedavisinin YK'yi olumlu şekilde etkilediğini ifade etmektedir (Tablo 3). İstatistiksel değerlendirme sonucunda SF ortalama 35, DR 61, CA 8, GRS 38, GS ise 47 puan yükselmiştir. Bu yükselmelerin p değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 3). Demografik verilerin analizinde, hastaların ortalama yaşı 36,3 olmakla birçoğu orta yaş grubuna dahil olan bireylerdi. O dört erkek, 16 kadın hasta çalışmaya dahil edilmiştir. P değeri anlamlı bulunmasa da kadın hastalarda YK'de iyileşme erkeklere göre daha fazla olmuştur. Otuz hastadan 21'i tam sağlam, 9'unda ise ETR ile ilişkisi olmayan komorbid durum mevcuttur.

Komorbidesi olmayan hastalarda ölçekler ek hastalığı olan bireylerle kıyaslanınca ölçeklerde iyileşmenin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Tek KF-36 formunun GS bölümü $p<0,05$ değeri göstermiştir. Bu sebeple IPL etkinliği komorbidesi olan ETR hastaları ile sağlıklı bireyler arasında herhangi bir fark saptanmamıştır. Ayrıca komorbidesi olan hastaların IPL sırasında kullanmakta oldukları ilaçların IPL tedavisi etkinliğini etkileyecek ilaçlar değildi. Çalışmaya katılan hastaların ETR ortaya çıkma süresi ortalama 4,36 yıl olarak hesaplanmıştır. Hastalık süresinin ölçeklerde iyileşme arasında bir ilişkisinin olup olmadığını değerlendirmek için yapılan korelasyonda, süresi daha az olan hastalarda iyileşme daha fazla, uzun süreli hasta olanlarda ise ölçeklerde iyileşme daha az saptanmıştır. Bu nedenle ETR hastalığında IPL tedavisine ne kadar erken başlanılırsa bir o kadar olumlu sonuçlar verebileceği ve YK'yi daha çok yükseltebileceği düşünülmüştür.

Tablo 4. Mesleğe göre ölçek farkları arasında korelasyon

	Açık alan	Kapalı alan	p değeri
VAS farkı	-2,3±1,31	-3,76±0,83	$p<0,01$
DGDS farkı	-1,23±0,83	-1,88±0,60	$p<0,05$
DYKİ farkı	-9,69±5,57	-13,11±2,84	$p<0,05$
FF	2,30±5,99	1,17±7,8	$p>0,05$
FRK	2,56±9,26	3,91±16,15	$p>0,05$
SF	29,80±23,68	38,97±14,57	$p>0,05$
DR	35,88±28,74	80,37±23,75	$p<0,01$
BA	-3,46±32,74	0±3,53	$p>0,05$
CA	9,23±18,91	6,76±15,70	$p>0,05$
GRS	31,30±17,70	41,64±14,49	$p>0,05$
GS	36,84±18,21	55,29±16,24	$p<0,01$

VAS: Vizüel analog skalası, DGDS: Doktor Global Değerlendirme Skalası, DYKİ: Dermatolojik Yaşam Kalitesi İndeksi, FF: Fiziksel fonksiyonellik, FRK: Fiziksel rol kısıtlılığı, SF: Sosyal fonksiyonellik, DR: Duygusal rol, BA: Bedensel ağrı, CA: Canlılık, GRS: Genel ruh sağlığı, GS: Genel sağlık

Tablo 5. Güneş maruziyetine göre ölçek farkları arasındaki korelasyon

	Var	Yok	p değeri
VAS farkı	-3,68±0,94	-2,18±1,25	$p<0,01$
DGDS farkı	-1,89±0,56	-1,09±0,83	$p<0,01$
DYKİ farkı	-13,05±2,87	-9,18±5,79	$p<0,05$
FF	1,05±7,37	2,72±6,46	$p>0,05$
FRK	3,5±15,27	3,03±10,07	$p>0,05$
SF	40,13±17,95	26,13±18,91	$p>0,05$
DR	78,93±25,37	30,29±23,34	$p<0,01$
BA	0±3,3	-4,09±35,83	$p>0,05$
CA	5,78±14,64	11,36±20,5	$p>0,05$
GRS	42,94±15,30	27,18±14	$p<0,05$
GS	56±17,75	32,27±10,57	$p<0,05$

VAS: Vizüel analog skalası, DGDS: Doktor Global Değerlendirme Skalası, DYKİ: Dermatolojik Yaşam Kalitesi İndeksi, FF: Fiziksel fonksiyonellik, FRK: Fiziksel rol kısıtlılığı, SF: Sosyal fonksiyonellik, DR: Duygusal rol, BA: Bedensel ağrı, CA: Canlılık, GRS: Genel ruh sağlığı, GS: Genel sağlık

ETR hastalığının gelişmesinde mesleğin de büyük etkisi vardır. Bu çalışmaya dahil olan bireylerin 17'si kapalı alanda çalıştığı halde 13'ü açık alanda çalışmaktaydı. On yedi hasta ofis işçileri, memurlar, ev hanımları ve üniversite öğrencileri idi. On üç hasta ise çiftçi, işçi, inşaat ve askeri görevleri olan bireylerden oluşmaktaydı. Mesleklerle göre IPL tedavisinin YK etkinliğini belirlediğimiz zaman, kapalı alanlarda çalışanların YK, IPL tedavisi sonrası daha çok düzelmiştir. VAS, DGDS ve DYKİ'de kapalı alanlarda çalışanlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha belirgin iyileşme saptanmıştır (Tablo 4). KF-36 formunda ise DR ve GS bölümlerinde anlamlı anlamlı fark bulunmuştur. Yani IPL tedavisi kapalı alanlarda çalışanlarda daha etkili olmuştur. Bu sebeple tetikleyici faktörlerden daha ideal bir şekilde korunan bireylerde IPL tedavisinin etkinliğinin daha da yüksek olabileceği ve YK'yi daha olumlu etkileyebileceği sonucuna varılmıştır. Çalışmaya dahil olan bireylerin 19'u ETR'nin tetikleyicisi olarak güneşi belirtmişlerdir. Fakat genel olarak her hastada birkaç tetikleyici faktör mevcut idi. En sık tetikleyici faktör olarak güneşi belirten hastalarda YK değişme istatistiğini değerlendirmek için korelasyon yapılmıştır. Sonuç olarak, güneş faktörünü tetikleyici olarak belirtmeyen hastalarda IPL tedavisinin etkinliği daha belirgin olmuştur. Aynı zamanda YK daha fazla düzelmiştir. Mesela, güneş faktörü olmayan hastalarda VAS ölçeğinde iyileşme ortalama -3,68 birim olduğu halde, güneşi risk faktörü olarak gösteren bireylerde VAS ölçeğinde gerileme -2,18 birim olmuştur. DGDS ve DYKİ'de aynı şekilde belirgin iyileşme göstermiştir. KF-36 formunda ise güneş tetikleyici faktör olmayan hastalarda DR, GRS ve GS'de daha belirgin yükselme saptanmıştır. Bu fark istatistiksel anlamlı bulunmuştur (Tablo 5). Diğer taraftan, güneş faktörü ETR'nin esas tetikleyicisi olan 19 hastanın 10'unun mesleği açık alanlarda idi. Güneşi ana tetikleyici olarak belirten bireylerin IPL tedavisi süresi boyunca güneşten iyi korunmadıkları için IPL etkinliğinin düşük olmuş olabileceği düşünülmüştür. Bu sonuçlarla, IPL tedavisi sırasında özellikle ETR'yi güneş ile ağırlaştırılan bireylerin güneşten iyice korunmalarının tedavi etkinliğini daha da yükseltebileceği sonucuna varılmıştır.

Sonuç

Otuz hastada 4 haftada bir olmak üzere toplam 3 seans IPL tedavisi verildikten sonra VAS ve DGDS'de belirgin gerileme görülmüştür. Bu ise IPL tedavisinin ETR hastalarında klinik belirtilerin azalmasında katkısı olduğunu göstermektedir. Klinik bulgularda azalma YK'yi olumlu etkilemiştir. DYKİ ve KF-36 formunda YK'de belirgin iyileşme görüldüğü saptanmıştır. IPL etkinliği ile meslek arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kapalı alanlarda çalışanlarda IPL'nin daha etkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda güneşin tetikleyici faktör olarak IPL etkinliği arasında anlamlı bir ilişki fark edilmiştir. Güneşi tetikleyici olarak gösteren hastalarda IPL daha az etkin olmuştur. Bu bireylerin çoğunun açık alanlarda çalışması onların IPL tedavisi altındayken güneşten iyi korunamadığını düşündürmüştür ve güneşten korunan bireylerde IPL'nin daha etkin olabileceği sonucuna varılmıştır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (protokol numarası: B.30.2.EGE.0.20.05.00/OY/1749/805).

Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

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

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Aksoy B, Altaykan-Hapa A, Egemen D, Karagöz F, Atakan N: The impact of rosacea on quality of life: effects of demographic and clinical characteristics and various treatment modalities. *Br J Dermatol* 2010;163:719-25.
2. Moustafa F, Lewallen RS, Feldman SR: The psychological impact of rosacea and the influence of current management options. *J Am Acad Dermatol* 2014;71:973-80.
3. Kini SP, Nicholson K, DeLong LK, Dannemann T, Estaris J, Foster J, Chen SC: A pilot study in discrepancies in quality of life among three cutaneous types of rosacea. *J Am Acad Dermatol* 2010;62:1069-71.
4. Salamon M, Chodkiewicz J, Sysa-Jedrzejowska A, Wozniacka A: Quality of life in patients with rosacea. *Przegl Lek* 2008;65:385-9.
5. Langenbruch AK, Beket E, Augustin M: Quality of health care of rosacea in Germany from the patient's perspective: results of the national health care study Rosareal 2009. *Dermatology* 2011;223:124-30.
6. Hiltcher D, Boslet W, Fuchslocher M, Sinkgraven R, Rzany B: Quality of life in patients with rosacea and rhinophyma. *Akt Dermatol* 2001;27:391-4.
7. Bohm D, Schwanz P, Stock GS, Schmid-Ott G, Schulz W: Symptom severity and psychological sequelae in rosacea: results of a survey. *Psychol Health Med* 2014;19:586-91.
8. Shim TN, Abdullah A: The effect of pulsed dye laser on the Dermatology Life Quality Index in erythematotelangiectatic rosacea patients: an assessment. *J Clin Aesthet Dermatol* 2013;6:30-2.
9. Menezes N, Moreira A, Mota G, Baptista A: Quality of life and rosacea: pulsed dye laser impact. *J Cosmet Laser Ther* 2009;11:139-41.
10. Tan SR, Tope WD: Pulsed dye laser treatment of rosacea improves erythema, symptomatology, and quality of life. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:592-9.
11. Papageorgiou P, Clayton W, Norwood S, Chopra S, Rustin M: Treatment of rosacea with intense pulsed light: significant improvement and long-lasting results. *Br J Dermatol* 2008;159:628-32.
12. Angermeier MC: Treatment of facial vascular lesions with intense pulsed light. *J Cutan Laser Ther* 1999;1:95-100.
13. Arndt KA: Argon laser therapy of small cutaneous vascular lesions. *Arch Dermatol* 1982;118:220-4.
14. Lowe NJ, Behr KL, Fitzpatrick R, Goldman M, Ruiz-Esparza J: Flash lamp pumped dye laser for rosacea-associated telangiectasia and erythema. *J Dermatol Surg Oncol* 1991;17:522-5.
15. Dicken CH: Argon laser treatment of the red nose. *J Dermatol Surg Oncol* 1990;16:33-6.
16. Apfelberg DB: Argon-pumped tunable dye laser. *Ann Plast Surg* 1994;32:394-400.
17. West TB, Alster TS: Comparison of the long-pulse dye (590-595 nm) and KTP (532nm) lasers in the treatment of facial and leg telangiectasias. *Dermatol Surg* 1998;24:221-6.
18. Waner M, Dinehart SM, Wilson MB, Flock ST: A comparison of copper vapor and flashlamp pumped dye lasers in the treatment of facial telangiectasia. *J Dermatol Surg Oncol* 1993;19:992-8.
19. Orenstein A, Nelson JS: Treatment of facial vascular lesions with a 100mu spot 577nm pulsed continuous wave dye laser. *Ann Plast Surg* 1989;23:310-6.
20. Scheepers JH, Quaba AA: Clinical experience in the treatment of the "red nose" using flashlamp-pumped pulsed dye laser (585nm). *Aesthetic Plast Surg* 1994;18:57-60.
21. Ruiz-Esparza J, Goldman MP, Fitzpatrick RE, Lowe NJ, Behr KL: Flash lamp-pumped dye laser treatment of telangiectasia. *J Dermatol Surg Oncol* 1993;19:1000-3.
22. Broska P, Martinho E, Goodman MM: Comparison of the argon tunable dye laser with the flashlamp pulsed dye laser in treatment of facial telangiectasia. *J Dermatol Surg Oncol* 1994;20:749-53.
23. Mark KA, Sparacio RM, Voigt A, Marenus K, Sarnoff DS: Objective and quantitative improvement of rosacea-associated erythema after intense pulsed light treatment. *Dermatol Surg* 2003;29:600-4.
24. Hellwig S, Schonermark M, Raulin C: Treatment of vascular malformations and pigment disorders of the face and neck by pulsed dye laser, Photoderm VL and Q-switched ruby laser. *Laryngorhinootologie* 1995;74:635-41.
25. Raulin C, Schroeter CA, Weiss RA, Keiner M, Werner S: Treatment of port wine stains with a noncoherent pulsed light source-a retrospective study. *Arch Dermatol* 1999;135:679-83.
26. Raulin C, Weiss RA, Schonermark MP: Treatment of a nonresponding port-wine stain with a new pulsed light source (PhotoDerm VL). *Lasers Surg Med* 1997;21:203-8.
27. Green D: Photothermal removal of telangiectases of the lower extremities with the Photoderm VL. *J Am Acad Dermatol* 1998;38:61-8.
28. Goldman MP, Eckhouse S: Photothermal sclerosis of leg veins. ESC Medical Systems, LTD Photoderm VL Cooperative Study Group. *Dermatol Surg* 1996;22:323-30.
29. Raulin C, Weiss RA, Schonermark MP: Treatment of essential telangiectasias with an intense pulsed light source (PhotoDerm VL). *Dermatol Surg* 1997;23:941-5.
30. Hellwig S, Schroeter CA, Raulin C: Behandlung essentieller Teleangiektasien durch das PhotoDerm VL. *Z Hautkr* 1996;71:44-7.
31. Raulin C, Werner S: Treatment of venous malformations with an intense pulsed light source (IPLS) technology: A retrospective study. *Lasers Surg Med* 1999;25:170-7.
32. Goldman MP, Weiss RA: Treatment of poikiloderma of Civatte on the neck with an intense pulsed light source. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:1376-81.
33. Weiss RA, Goldman MP, Weiss MA: Treatment of poikiloderma of Civatte with an intense pulsed light source. *Dermatol Surg* 2000;26:823-8.
34. Taub AF: Treatment of rosacea with intense pulsed light. *J Drugs Dermatol* 2003;2:254-9.
35. Schroeter CA, Haaf-von Below S, Neumann HA: Effective treatment of rosacea using intense pulsed light systems. *Dermatol Surg* 2005;31:1285-9.
36. Tsunoda K, Takahashi K, Ogino N, Yoshida A, Akasaka T: Treatment of facial telangiectasia with a small spot of intense pulsed light: a case series of three patients. *J Dermatol* 2014;4:6318-41.
37. Shim TN, Abdullah A: The effect of pulsed dye laser on the dermatology life quality index in erythematotelangiectatic rosacea patients: an assessment. *J Clin Aesthet Dermatol* 2013;6:30-2.
38. Öztürkcan S, Ermertcan AT, Eser E, Sahin MT: Cross validation of the Turkish version of dermatology life quality index. *Int J Dermatol* 2006;45:1300-7.
39. Aciöz E, Gökdemir G, Köşlü A: Dermatolojide Yaşam kalitesi. *Turkderm* 2003;37:16-23.
40. Finlay AY: Quality of life assessments in dermatology. *Semin Cutan Med Surg* 1998;17:291-6.
41. Ware JE Jr, Sherbourne CD: The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Med Care* 1992;30:473-83.
42. Hays RD, Shapiro MF: An Overview of Generic Health-Related Quality of Life Measures for HIV Research. *Qual Life Res* 1992;1:91-7.
43. Stewart AL, Sherbourne C, Hayes RD, et al: "Abstract and Discussion of MOS Measures," in AL Stewart & JE Ware (eds.), *Measuring Functioning and Well-Being: The Medical Outcome Study Approach* (pp. 345-371). Durham, NC: Duke University Press, 1992.
44. Kocuyigit H, Aydemir O, Fisek G, Memiş A: Kısa Form 36'nin Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *Ilac ve Tedavi Dergisi* 1999;12:102-6.
45. Demiral Y, Ergor G, Unal B, Semin S, Akvardar Y, Kivircik B, Alptekin K: Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. *BMC Public Health*. 2006;6:247.