



E. Victor Ross, M.D.

GentleYAG™ ile Hirsutizm Tedavisi

E. Victor Ross, M.D.

Scripps's Clinic

La Jolla, California, ABD

Giriş

Daha kısa dalga uzunluğuna sahip (platik, alexandrite, diod) lazerler, günümüze kadar olan süreçte kılların uzun süreli alınmasında takdire şayan bir etki göstermiştir ve gelecekte de son derece ince siyah kılların ya da herhangi bir kalınlığa sahip daha açık renkli kılların alınmasında tercih edilen lazerler olmaya devam etmeleri olasıdır. Ancak bunların kullanımında kendini gösteren dezavantaj, özellikle koyu tenlerde meydana gelen epidermal hasar riskidir. Bu durum, özellikle çok koyu tenlerde geçerlidir. Çünkü bu cilt tipinde elde edilecek sonuçlar, koruyucu lazer parametreleri özenle kullanıldığında dahi öngörülemezdir.

1064 nm lazerinin piyasaya sürülmesi, her türlü koyu cilt tiplerinin öngörülebilen şekilde güvenli olarak tedavi edilmesini sağlamıştır. Bu dalga uzunluğunun, daha uzun darbe süreleri (10-65 ms) kullanıldığında çok koyu tenlerde görülen çok kalın ve siyah kıllarda bile etkili ve güvenli olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.^{1,2,3}

1064 nm konusunda kıl azaltılması bakımından iki ana eleştiri mevcuttur. Bunların ilki, daha kısa dalga uzunluklarına kıyasla daha açık ve ince kıllarda daha az etkili olmasıdır. İkincisi ise ilgili raporlarda, daha kısa dalga uzunluklarına sahip lazerlere (aynı sonucu hedefleyen tedavilerde) kıyasla daha fazla acı verdiğinin belirtilmiş olmasıdır.

Daha açık ve daha ince kıllar bakımından 1064 nm ile daha kısa dalga uzunlukları arasındaki etki farkını ortadan kaldırmanın yollarından biri, darbe süresinin kısaltılmasıdır. Bu çalışmanın amacı, bir Candela ürünü olup daha kısa darbe süresine ve 1064 nm dalga uzunluğuna sahip bir lazer olan GentleYAG lazerinin ne kadar güvenli ve etkili olduğunun incelenmesidir.

Yöntemler

Bugüne kadar 100'ü aşkın hastayı, iki ayı aşkın bir süre boyunca, dinamik soğutma ve 12 mm spot özellikleri ile donatılmış yeni bir 3 ms, 1064 nm lazer ile tedavi ettik. Acııcılar 16-70 J/cm² arasında seyrediyordu. Dinamik Soğutma Cihazının™ (DCD™) süre ayarı 40-50 ms arasında değişiklik gösterirken gecikme daima 20 ms olarak ayarlıydı. Tedavi sırasında belirgin bir rahatsızlık dile getirmiş olan hastalarda EMLA kullanıldı. Her türlü cilt ve kıl tiplerini tedavi ettik. Ancak bu çalışmanın odak noktası, bazı kadın hastaların yanak ve alın bölgelerinde sıklıkla gözlenen ince, yumuşak, siyah kıllardan şikayetçi iki tipik hastadır.

Sonuçlar

Tedavi sırasında hastaların çoğu EMLA kullanılmadığı durumlarda dahi orta düzeyde ağrı rapor etmiştir. Ağrı, lazer tedavisinden hemen önce yüzün kuru bir gazlı bezle ovulması suretiyle azaltılmıştır. Işınlama sırasında hafif uzamış sakal özelliğindeki kıllar, hatta ince olanlar bile tipik olarak buharlaşmıştır. Bunun beraberinde nerdeyse anında, nokta perifoliküler ödem meydana gelmiştir. İlginç olan ise, daha uzun darbe enine sahip lazerlere kıyasla ödemin daha çabuk oluşmaya başlaması ve kabarcıkların çapının daha küçük olmasıdır. Ancak on dakika sonra ödemlerin çoğu, aynı kıl ve cilt tipleri daha uzun darbe enine sahip lazerlerle tedavi edildikten sonra görülen tipik ödemlerden daha büyük hale gelmiştir. Tedaviden on dakika sonra, ışın etkisine çakışık olarak 7-8 mm çapında difüz ödem gözlemlenmiştir. Bu durum, kılların daha kalın olduğu, yüksek acıcılıkların uygulandığı ve derinin daha ince olduğu (yüz ve ense) bölgelerde daha sık görülmüştür. 50 J/cm² üzerinde seyreden acıcılık değerlerinde ise yine aynı bölgelerde, daha açık tenli (cilt tipi I-II) hastalarda purpura gözlemlendiği durumlar da olmuştur.

Tedaviden bir saat sonra, fokal perifoliküler ödemler genellikle hafiflemiştir. Daha az gözlemlenen difüz ödem tamamen ortadan kalkması için ise bazı durumlarda üç gün gerekmıştır. Purpuranın geçmesi ise ense bölgesinde yaklaşık 4 gün, bikini bölgesinde ise 7-11 gün sürmüştür.

Tedaviden bir ya da iki ay sonra, kılların azalma oranı, bölgesine bağlı olarak %50-80 arasında ölçülmüştür. En dikkat çekici nokta ise, benzer dalga uzunluğuna ve spot ebatlarına sahip olup darbe enleri daha uzun olan lazerlere (30-70 ms) direnç gösterdiği kanıtlanmış daha ince yüz kıllarında görülen azalma olmuştur (bkz. Şekil 1 ve 2). Daha ince kıllardan şikayetçi hastaların çoğu, GentleYAG lazeri ile elde edilen kısa vadeli sonuçlardan oldukça etkilenmiştir (daha uzun darbe enine sahip Nd:YAG lazerlerine kıyasla). Killarda görülen azalmanın ne kadar süreceğinin belirsiz olmasından ötürü, burada sözü edilen hastaları takip etmeyi sürdüreceğiz.

Tartışma

GentleYAG ile kısa vadede elde edilen dikkate değer sonuçları sağlayan unsurun, daha kısa darbe süresi olduğu söylenebilir. Yapılan hesaplamalar, bu kritik darbe eni menzilin üzerinde (örneğin 3 ms ila 30 ms), 30 ms civarında TRT'ye sahip bir kıl soğanının, daha kısa süreli bir darbe uygulandığında 2-3X civarında bir doruk sıcaklığına ulaşacağını göstermiştir. Daha ince kıllarda (100 um civarında kıl soğanına sahip kıllar) bu oran, daha kısa süreli darbe uygulandığında 5X'e kadar çıkabilir.

1064 nm ışınlamanın göreceli olarak sahip olduğu düşüm melanin emilimi (810 nm ışığın ¼'ü kadar) sayesinde benzeri darbe enine sahip Nd:YAG lazerleri için etkili acıklıklar, daha kısa dalga uzunluğuna sahip lazerlerden tipik olarak daha yüksektir. GentleYAG lazerin sahip olduğu daha kısa darbe eni sayesinde, 40-50 J/cm² kadar düşük acıklıklar bile ince siyah kılların kısa vadede ortadan kaldırılmasında tatmin edici sonuçlar sağlamaktadır.

GentleYAG ile başlangıçta elde edilen mükemmel sonuçların yanı sıra, bu kısa darbeleri lazerlerle bağlantılı bazı kusurlar da gözlemlenmiştir. İlk izlenimimiz, GentleYAG lazerinin daha uzun darbeleri Nd:YAG sistemlerinden daha fazla acı verdiğidir. Ancak bu şikayet elbette bireye, vücudun ilgili bölgesine, acıklığa, kıl sıklığına ve kıl rengine göre değişmektedir. Bir diğer kusur, bu tip lazerler için ideal hedef kitlesi olmayan daha açık tenli hastaların ince derili bölgelerinde uygulanan 50 J/cm²'nin üzerindeki acıklıklarda izlenen purpura. Son olarak ise nadiren görülen uzun süreli ödemler (2-3 gün), ana kusurlardan biri olmasa da, hastaların şikayet ettiği bir diğer unsur olmuştur.

Genel olarak insanın GentleYAG hakkında edindiği ilk izlenim, bu cihazın güçlü bit etki yarattığıdır. Sahip olduğu yüksek maksimum güç, soğutucu sprey soğutma özelliği ve büyük spotlar büyük alanların kısa sürede tedavi edilmesini sağlamaktadır. Daha ince açık renkli kıllar daha önce tedaviye karşı direnç gösterirken, 1064 nm sayesinde daha kısa darbe süreleri için daha müsait hale gelmiştir. En önemlisi ise lazerin, kılların azaltılması konusunda gösterdiği etki nedeniyle hastalarımız tarafından büyük bir heyecanla ve coşkuyla karşılanmış olmasıdır. Hepsini de, yumuşak yanaklar, ipeksi bir bikini bölgesi, parlak koltukaltları ve tüysüz bir yüz için, biraz acı çekmeye razı.

Kaynakça

1. Goldberg, D.J. and S. Silapunt "Hair removal using a long-pulsed Nd:YAG Laser: comparison at fluences of 50, 80, and 100 J/cm²." *Dermatologic Surgery*, 5:27 (2001) 434-6.
2. Alster, T.S., et. al, "Long-pulsed Nd:YAG laser-assisted hair removal in pigmented skin: a clinical and histological evaluation." *Archives of Dermatology*, 2001. 137(7): p. 885-9.
3. Ross, E.V., et. al, "Treatment of pseudofolliculitis barbae in skin types IV, V, and VI with a long pulse Nd:YAG laser." *J Am Acad Dermatol*, March 2001.



Şekil 1 - tedaviden önce



Şekil 2 - Tedaviden sonra

Candela Corporation
530 Boston Post Road
Wayland, MA 01778, USA
Phone: (508) 358-7637
Fax: (508) 358-5569
Toll Free: (800) 821-2013
www.clzr.com



CANDELA
BE CONFIDENT