

Ticari ve medikal boyutu ile lazerler, peeling, botoks

Dr. Makbule Dünder



1971 yılında Lefkoşe'de (Kıbrıs) doğdu. Şehit Tuncer İlkokulu, Şehit Hüseyin Ruso Ortaokulu, Lefkoşe Türk Lisesi ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'ni bitirdi (1995). Haseki Devlet Hastanesi Dermatoloji Kliniğinde uzmanlık eğitimini tamamladı (1999). Dr. Dünder, halen Özel İstanbul Medipol Hastanesi'nde Dermatoloji Uzmanı olarak çalışmaktadır.

Lazer uygulamaları, peeling, botulinum toksin uygulamaları, dolgu maddesi enjeksiyonları, mezolifting, PRP gibi kozmetik uygulamalar sayesinde "kozmetik dermatoloji" dermatoloji pratiğinde her geçen gün daha geniş bir alan kaplamakta, dermatolojinin popülaritesi artmaktadır. Özellikle özel sektörde hastane cirolarında kozmetik dermatoloji kayda değer bir pay sahibi olmaya başlamıştır. Günümüzde modern toplumda estetik kaygıların artması, medya ve popüler kültür tarafından sürekli empoze edilen genç kalma, genç görünme kaygıları gerek iş gerekse sosyal alanda ilk izlenimlerde dış görünüşün önemi gibi birçok faktöre bağlı olarak hızla gelişen kozmetik sektörü; ekonomik olarak da bir lokomotif olma yolunda ilerlemektedir.

Kozmetik dermatoloji, en büyük adımı lazerlerin yaygın kullanıma girmesiyle atmıştır. "Laser" kelimesi, uyarılmış radyasyon yoğunlaşması ile güçlendirilmiş ışık (light amplification by the stimulated emission of radiation) ifadesinin baş harflerinden oluşmaktadır. İlk kez 1917 yılında Albert Einstein, Kuantum teorisinin bir parçası olarak "uyarlanmış ışığın emilimi" teorisini ortaya koymuştur. Einstein, herhangi bir enerjinin uyarılmış emisyonu ile ışığın kontrollü bir şekilde uyarabileceğini ileri sürmüştür. Bu teorisinin ortaya konmasından yaklaşık 40 yıl sonra bilim adamları bu görüş doğrultusunda lazeri geliştirmişlerdir. Theodore Maiman, 1959 yılında yakut kristalini kullanarak 694 nanometre dalga boyunda ve kırmızı renkli ilk lazer olan ruby lazeri geliştirmiştir. Bunu izleyen dönemde 1961 yılında Johnson tarafından Neodymium-Yttrium-Aluminum-Garnet (Nd: YAG) Lazer,

1962'de Bennet tarafından Argon Lazer ve 1964'te Patel tarafından CO2 Lazer geliştirilmiştir. Dermatoloji lazer kullanımının ilk uygulamaları ise Goldman ve arkadaşları dövme tedavisinde argon lazer ve dövme, porto şarabı lekeleri ile kutanöz malignitelerin tedavisinde Nd: YAG lazer kullanımı ile ilgili deneyimlerini rapor etmişlerdir. Anderson ve Parrish tarafından 1980 yılında öne sürülen selektif fototermoliz teorisi ile dermatolojik lazerdeki gelişim hızlanmış ve bugün çeşitli uygulamalara yönelik çok sayıda lazer sisteminin geliştirilmesi mümkün olmuştur. Bu teoriyle çevre dokuda hasar oluşturmadan hedef dokuya ışın iletilebilmektedir.

Lazerlerin dermatolojide kullanım alanları

Lazerler dermatolojide özellikle son 10-15 yıldır yoğun olarak klinik uygulamaya girdi. Bu teknoloji hem daha önce kolay tedavi edilmeyen pek çok deri sorununu ve hastalığı tedavi edebilmekte, hem de estetik dermatolojiyi inanılmaz bir noktaya taşımaktadır. Epilasyonda lazer; yüzde ve vücutta istenmeyen kılların lazer ve intense pulsed light (IPL) gibi ışık kaynakları kullanılarak uzun süreli yok edilmesidir. Doktorlar tarafından en yaygın kullanılan kozmetik cerrahi yöntemlerden biri haline gelen bu yöntem, botoks enjeksiyonlarından sonraki ikinci en çok uygulanan kozmetik yöntem olmuştur.

Son 10 yıldır istenmeyen kılların kalıcı yok edilmesi için değişik lazer sistemleri kullanılmıştır ve kullanılmaktadır. Bu sistemler arasında alexandrite lazer (755 nm), diode lazer (800-810 nm); Nd Yag lazer (1064 nm) ön sıralarda yer alır. Bir

ışık kaynağı olan IPL ve benzeri sistemler de zamanla gelişerek güvenli epilasyon yöntemlerinden biri olmuştur. Lazer epilasyonda en önemli konulardan biri, yapılan epilasyonun kalıcılığıdır. Hemen hemen bütün lazerler ve IPL teknikleri FDA tarafından onaylanmış cihazlardır. Deri hastalıkları ve plastik cerrahi uzmanları gözetiminde uygulandığı zaman oldukça güvenli yöntemlerdir. Lazer ünitelerinde genellikle en yüksek cirolar epilasyon alanında sağlanmaktadır.

Türkiye'de medikal estetik alanında lazer kullanımına bir göz atacak olursak fazla olduğu dikkat çekmektedir. Lazer teknolojisi çok hızlı gelişmektedir. En gelişmiş aletin bile 4-5 yıl içinde upgrade edilmesi gerekmektedir. Upgrade edilmeyen cihazlar takip eden 1-2 yıl içinde eski teknoloji konumuna düşmektedir. Bu bağlamda ne yazık ki ülkemiz hızla bir lazer çöplüğü olma yolunda ilerlemektedir. Sadece İstanbul'da birçok Avrupa ülkesinden fazla sayıda lazer bulunmaktadır. Ülkemize ithal edilecek lazerlerin oldukça iyi denetlenmesi ve yalnızca ileri teknoloji ürünü, gelişmiş cihazların belli sayıda ithaline izin verilmesi gerektiğini düşünmekteyim.

Vasküler (damarsal) lezyonların tedavisinde lazer: Vasküler lezyonların lazerle tedavisinde hedef doku endotel ve damar duvarıdır. Lazer tedavisine genellikle iyi yanıt veren damarsal lezyonlar yüzdeki telenjiyektaziler (örümcek şeklindeki damarsal yumaklar), doğumsal şarap lekeleri cherry anjiomlar; damarsal kaynaklı kızarıklıklar; bacaklarda 4 mm çapa kadar variköz genişlemelerdir. Lazerler, dermatolojide özellikle son 10-15 yıldır yoğun olarak klinik uy-

gulamaya girdi. Bu teknoloji, hem daha önce kolay tedavi edilmeyen pek çok deri sorununu ve hastalığı tedavi edebilmekte hem de estetik dermatolojiyi inanılmaz bir noktaya taşımaktadır.

Pigmentli lezyonların tedavisinde lazer: Pigmente lezyonlar yoğun olarak melonin içeren (koyu kahverengi veya siyah pigment) lezyonlardır. Lazer tedavisinde iyi yanıt veren pigment lezyonlar çiller, hamilelik ve güneş lekeleri ve bazı yüzeysel benlerdir. Pigmente lezyonların tedavisinde en sık kullanılan lazerler KTP lazer, Q-anahtarlı Nd-YAG lazer, Q anahtarlı ruby lazer, Q anahtarlı alexandrite ve diod lazerdir.

Dövme tedavisinde lazer: Lazerle yapılan dövme tedavisinde çok kısa süreyle uygulanan lazer ışığı dövmede rengi oluşturan pigmentli yapılarda foto-akustik dalgalar meydana getirmekte, boya madde granüllerini parçalamaktadır. Mavi ve siyah renkli dövmelelerde daha iyi sonuçlar elde edilmektedir. Tedaviye en dirençli dövme rengi ise sarıdır.

Deri yenilemede lazer: Günümüzde en popüler lazer uygulama alanlarından biride cilt yenileme lazeridir. Her geçen gün lazer uygulamalarında ki pay da artmaktadır. Ablatif (cilt soyucu) işlemler için daha çok Co2 ve Er Yag lazerler kullanılmaktadır. Bu uygulamada en üstteki cilt tabakası soyulmakta; bu sayede ince kırışıklıklar ve yaşlılık lekeleri yok olmaktadır. Alttan yeni ve canlı cilt oluşumu uyarılmaktadır. Non ablatif lazer uygulamalarında ise temel olarak orta deride bulunan kollagen lifler ve fibroplazi ısı yardımıyla uyarılmakta; bu sayede ciltte ödem ve yeni hücre oluşumu sağlanmaktadır. Bu amaçla Q-anahtarlı, Nd Yag lazer, IPI ve radyo frekans sık kullanılmaktadır.

Kozmetik dermatolojide botulinumtoksin uygulamaları

Dünyadaki en güçlü biyolojik moleküllerden biri olan botulinum toksini (BTX) Clostridium botulinum isimli bakterinin farklı türleri tarafından doğal olarak sentezlenen güçlü bir nöroparalitik ajandır. Botulinum kelimesi Latince "sosis" anlamına gelen "botulus" kelimesinden türetilmiştir.1800'lü yıllarda, Napolyon Krallığı döneminde, bozulmuş sosislerin yenilmesiyle bu tablonun tetiklendiği fark edildiğinde "botulizm" olarak isimlendirilmiştir. Daha sonra Alman Doktor Justinus Kemer 1817 ve 1822yılları arasında besin kökenli botulizm ve klinik semptomlarını tanımlamıştır. Schantz,1946 yılında kristal formda BTX tip A toksinini izole etmiştir ve yaklaşık çeyrek yüzyıl sonra Alan Scott, BTX'in etkilerini maymunlardaki şaşılığın tıbbi tedavisi ile ilişkilendiren ilk kişi olmuştur

1987'de oftalmolog Jean Carruthers, blefarospazm (göz kapağı spazmı) sağaltımında uyguladığı BTX-A enjeksiyonunun glabellar kaş çatma çizgilerini düzelttiğini gözlemlemiş ve bu gözlemini dermatolog olan eşi Alastain Carruthers ile paylaşmıştır. 1989'da Clark ve Berris tarafından BTX'in kozmetik kullanımıyla ilgili ilk bildiri yayınlanmıştır. Ardından Carruther çifti 1990-1992 yıllarında glabellar kırışıklıkları olan küçük olgularında yaptıkları çalışmalarının sonuçlarını bildirmiştir. Daha sonraki çalışmalarda ise göz kenarı kırışıklığı, yatay alın çizgileri, nazolabiyal kıvrımlar perioral (ağız etrafı) bölge ve platismadaki (boyun bölgesi) kırışıklıklar gibi özellikle mimik kaslarının çok fazla kullanılmasına bağlı oluşan kırışıklıklar ve çizgilerde BTX-A enjeksiyonunun etkinliği ve güvenirliliği belirtilmiştir. 1994 yılından bu yana BTX hiperhidroz (aşırı terleme) sağaltımında da kullanılmaktadır. Özellikle koltuk altı, avuç içi ve ayak tabanındaki bölgesel aşırı terleme BTX enjeksiyonları ile oldukça iyi sonuçlar elde edilmektedir. BTX-A Kozmetik uygulamalarda ilk kullanılan preparat botoks olup diğer ticari formunun (BTX-A hemaglutinin kompleksi, Dysport) kozmetik etkinliği ilk kez Dr. Asher ve arkadaşları tarafından fronto glabellar veperiöbital kırışıklıklarda gösterilmiştir. Bu çalışmalara dayanarak 2002yılında FDA tarafından BTX-A sağaltımının glabellar kırışıklıklarda kullanımı onaylanmıştır.

BTX-A enjeksiyonu FDA tarafından onaylandığından bu yana kozmetik gençleştirmede en sık tercih edilen noninvaziv uygulamalardan biri olmuştur. Nöromüsküler iletim için gerekli olan asetilkolin salınımını bloke eden toksin, kas aktivitesi nedeniyle oluşan kırışıklıkların düzleştirilmesine ve hastanın yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olmaktadır. Yüzün üst bölgesinde uzun süre güvenilir ve başarılı olarak kullanımından sonra BTX uygulamalarında büyük bir artış olmuş ve giderek karmaşık endikasyonlarda kullanılmaya başlanmıştır.

Ancak her şeyin fazlasının yarardan çok zarar getirdiği de bir realitedir. Günümüzde gereksiz ve aşırı dozda botulinum toksini estetik amaçlarla uygulanmaktadır. Özellikle Türkiye'de estetik amaçla aşırı dozda uygulamalar sonucu hiçbir mimiğini kullanamayan; inanılmaz derecede birbirine benzeyen bir kadın grubu ortaya çıkmıştır. 4 aydan sık botulinum toxin uygulamalarından kaçınmak gereklidir. Sık uygulamalar hastada antikor gelişimine sebep olmaktadır. Bu uygulamaların mutlaka estetik vizyonu olan; etik değerlere saygılı dermatologlar veya plastik cerrahlarca yapılması gerekmektedir.

Kozmetik dermatolojide kimyasal peeling uygulamaları

Kimyasal peeling kimyasal tahrip edici bir madde kullanılarak derinin katlarını planlı bir şekilde soyma işlemidir. Güneşin oluşturduğu cilt bozuklukları, sivilce izleri ve derinin yaşlanması cildin görüntüsünü etkileyen önemli faktörlerdir. Günümüzde bu şikâyetlerin giderilmesinde en sık kullanılan yöntemlerden biri kimyasal peelingdir. Kimyasal peeling oldukça eski bir tedavi yöntemidir. Dermatologlar, kozmetik ve tedavi amaçla deriyi soymaya başlamadan çok önce, eski Mısırlılar ve Türkler hayvan yağları ile deriyi soymuş; Avrupalılar ise Macar Çingenelerinin formüllerini kullanmıştır. Babil ve Hintlerin kullandığı resorsinli formül bugün Avrupalı Dermatologların uyguladıkları peeling formüllerine esin kaynağı olmuştur. 1960'larda trikloroasetik asit ve fenol soyucu ajan olarak kullanılmaya başlamıştır. Ayrıca meyve ve yiyeceklerde bulunan birtakım asitler, örneğin şeker kamışında bulunan glikolik asit, sütte bulunan laktik asit derinin yenileme işleminde başarıyla uygulanmaktadır. Pek çok deri problemi, ölü hücrelerin cildi kalın ve camsız hale getirmesiyle ilişkilidir veya doğrudan bu sebepten kaynaklanmaktadır. Peeling işlemi hangi madde ile yapılırsa yapılsın derinin üst bölümündeki gereksiz hücreleri kaldırarak, alttaki taze hasarsız cildin açığa çıkartılması sağlanır. Böylelikle alttaki taze cildin yeniden yapılanması ve inşası uyarılmış olur. Cildin aktivasyonu ile sağlıklı gergin ve dolgun bir görünüm kazanılır. Özetle peeling tedavisi cildin yüzeyindeki ölü hücrelerin kontrollü biçimde kaldırılması ve ardından yeni cildin uyarılmasıdır.

Kozmetik dermatolojide gerek lazer; gerek botoks, gerekse de peeling uygulamaları yeni bir sayfa açmış; dermatolojiyi hem medikal hem de ticari boyutta oldukça dikkat çekici bir yere taşımıştır. Günümüz insanının estetik kaygıları devam ettiği sürece; ebedi gençlik ve güzellik hedeflediği müddetçe kozmoloji alanında pek çok değişim ve gelişim kaçınılmazdır.

Kaynaklar

Akarsu S: Botulinum Toksin-Tarihçe ve Uygulama Alanları, Türkiye Klinikleri Kozmetik Dermatoloji Dergisi, Cilt: 4 sayı: 3, 2011.

Dündar M: Dermatolojide ND Yag ve Er YAG Laser Uygulamaları, Medipedia Dergisi, sayı: 1, 2010.

Eken A: Kozmetik Dermatoloji Prensipler ve Uygulamalar Eğitim CD'si.

<http://www.ciltthastalilari.com> (Erişim tarihi: 26.03.2012).

Memişoğlu HR: Laser Epilasyon, Türkiye Klinikleri Kozmetik Dermatoloji Dergisi, Cilt: 2, sayı: 4, 2009.

Öztürkcan S: Dermatolojide Laser ve Işık Sistemi, Türkiye Klinikleri Kozmetik Dermatoloji Dergisi, Cilt: 2, sayı: 4, 2009.