

Girişimsel Kozmetik Uygulama Komplikasyonları

COMPLICATIONS OF COSMETIC INTERVENTIONS

Dr. Zafer KURUMLU,^a Dr. Ercan ARCA^a

^aDermatoloji AD, GATA, ANKARA

Özet

İnsanın yüz ve dış görünüşü ruh halini ve kendine güvenini etkileyen önemli konulardan birisidir. Endojen olarak genetik özellikler ve derinin yapısı, ekzojen olarak güneş, çevresel faktörler ve beslenme nedeniyle yüz ve dış görünümümüzde değişiklikler meydana gelmekte ve bunların düzelebilmesi için çeşitli kozmetik girişimler yapılmaktadır.

Bu makalede girişimsel kozmetik uygulamalar olan kimyasal soyma yöntemleri, yumuşak doku arttırımı teknikleri, botoks uygulamaları, dermabrazyon ve lazer uygulamalarında görülen komplikasyonlar özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kozmetik girişimler, komplikasyonlar

Türkiye Klinikleri J Dermatol 2005, 15:45-53

Abstract

The appearance of the face and body plays an important role in our mental state, mood and self-confidence. However this appearance is disturbed by endogenous factors such as genetic and structure of skin and exogenous factors such as sun exposure, environmental factors and dietary. For this reason people seek cosmetic remedies.

In this article, the complications of chemical peeling, soft tissue augmentation techniques, botox applications, dermabrasion and laser surgery are reviewed.

Key Words: Cosmetic interventions, complications

Yüzümüz, ruh halimiz ve kendimize güvenimiz üzerine etkisi olan ve bizi dış çevreye sunan önemli bir vücut bölümümüzdür. Ancak yaşa bağlı gelişen kırışıklıklar; bunun yanında güneş, rüzgar gibi dış etkenlerden korunamama ve sigara içme gibi faktörlerle oluşan deri yaşlanması görünümümüzü değiştirecektir. Ayrıca çeşitli dermatozlar ve travmaya bağlı skarlar ile konjenital subkutan doku yokluğu da dış görünümü etkileyen diğer unsurlardır.^{1,2} Yüzyıllar boyunca hekimler çeşitli yöntemler kullanarak deride meydana gelen bu değişiklikleri tedavi etmeye çalışmışlardır.

Kullanılan tedavi yöntemlerinin her birinin kendine özgü etkinliği, güvenilirliği, kullanım kolaylıkları ve komplikasyonları vardır.³ Bu kozmetik tedavi yöntemleri; kimyasal soyma, yumuşak doku arttırım maddeleri, botoks uygulamaları, dermabrazyon ve lazer uygulamalarıdır.

Bu yazıda girişimsel kozmetik işlemlerin komplikasyonlarından bahsedilecektir.

I. Kimyasal Soyma Yöntemleri

Deriye çeşitli kimyasal maddelerin uygulanması ile dermis ve epidermiste makroskopik ve mikroskopik düzeyde değişikliklerin oluşmasını sağlayan yöntemlere kimyasal peeling (kimyasal soyma) denir.⁴

Sık kullanılan kimyasal peeling ajanları; alfa hidroksi asitler, retinoik asitler, resorsinol, azaleik asit, triklorasetik asit ve fenol'dur.^{5,6} Kimyasal peeling ajanları uygulama derinliğine göre şöyle sıralanır:

Geliş Tarihi/Received: 11.11.2003 **Kabul Tarihi/Accepted:** 26.11.2004

Bu makalenin bir kısmı Dermatoloji 2003 Simpozyumu'nda Kozmetik dermatoloji panelinde ana konuşma olarak sunulmuştur. (4-6 Haziran 2003, İstanbul)

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Ercan ARCA
GATA Dermatoloji AD
06018 Etlik, ANKARA
earca@gata.edu.tr

Copyright © 2005 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Dermatol 2005, 15

45

1-Yüzeysel kimyasal peeling (bazal tabakaya kadar) yapanlar: %10-30 TCA, Jessner solüsyonu, Unna'nın modifiye rezorsin patı, %35-50 AHA, azeleik asit, ve topikal retinoik asittir.

2-Orta kimyasal peeling (papiller dermis dahil) yapanlar: %50-70 AHA, solid CO₂+ %35 TCA, Jessner solüsyonu+ %35 TCA, %35-50 TCA, ve %80 fenoldür.

3-Derin kimyasal peeling (retiküler dermis dahil) yapanlar: Baker-Gordon fenolüdür (2 ml fenol, 2 ml su, 8 damla septisol, 3 damla kroton yağı).

Kimyasal peeling'in başlıca endikasyonları şunlardır; hafif ve orta derecedeki kırışıklıkların giderilmesi, aktinik hasarlı deri (aktinik keratoz, süperfisiyal bazal hücreli karsinoma) tedavisi, pigmenter değişikliklerin (meleazma, lentigo, postinflamatuar hiperpigmentasyon, periorbital hiperpigmentasyon) tedavisi, radyasyon dermatiti ve akne skarlarının tedavisinde kullanılmaktadır.^{4,6}

Kimyasal peeling komplikasyonları;

A. Deride görülen komplikasyonlar^{4,5,7}

1-Pigmentasyon değişiklikleri: En sık rastlanan komplikasyondur. Her ne kadar hiper ve hipopigmentasyonlar tüm kimyasal peeling uygulamalarından sonra gelişebilirse de açık tenli kişilerde (Fitzpatrick deri tipi I-III) pigmentasyon değişikliklerinin oluşma riski daha az iken, koyu tenli kişilerde (deri tipi IV-V) daha sıktır. Genel olarak yüzeysel ve orta derinlikteki peelinglerde hiperpigmentasyon, derin peelinglerde ise hipopigmentasyon gelişmektedir. Fenol ile yapılan derin kimyasal soyma işleminde genellikle hipopigmentasyon gelişmekte, yoğun konsantrasyonlarda "porselen beyazı" olarak adlandırılan komplikasyon görülebilmektedir. Peeling sonrasındaki 6 ay içerisinde oral kontraseptifler, eksojen östrojenler, fotosensitizan ilaçların kullanımı, güneş ışığına maruziyet ve gebelik anormal hiperpigmentasyon gelişimine neden olabileceği için hastalara bunlardan kaçınmaları öğütlenmelidir. Eğer bu nedenlere bağlı bir hiperpigmentasyon gelişirse ilk peelingden 3-6 ay kadar sonra yeni bir peeling uygulaması yapılabilir.

2-Skar gelişimi: Skar gelişimi kimyasal peeling'in en kötü komplikasyonlarından biridir.

Beşyüz seksensekiz plastik cerrahın katıldığı bir araştırmada fenol peelingi sonrası skar gelişim oranı %21 olarak bildirilmiştir. Üçbin hastalık bir seride %30-50 TCA'nın fenolden daha fazla toksik etki gösterdiği ve skar gelişim insidansının da arttığı görülmüştür. Yüzeysel peelinglerde skar gelişme riski azdır. Orta derecede ve derin soymalarda skar gelişim riski daha fazladır. En sık skar gelişen alanlar çene ve perioral alanlardır. Peelingi yapılmadan önceki hafta saç boyası ve perma uygulamaları yapılmışsa, bunlar özellikle saç çizgisi hattında skar gelişimine neden olabilir. Yüz dışındaki bölgelere yapılan peeling uygulamalarında da skar gelişme insidansı fazladır. Örneğin boyun, ellerin üstü, ön kollar ve omuzlar skar gelişimine daha yatkındır. Ancak bu bölgelerde yüzeysel peelingler çok az skar riski ile uygulanabilirler. Alt göz kapağında ektropion gelişimi özellikle fenol peelingi uygulanan kişilerde görülen, ender bir komplikasyondur. Ancak alt göz kapağında subklinik veya parsiyel ektropion mevcut olan kişilerde bu açıdan çok dikkatli olunmalıdır. Peeling sonrası oluşan küçük skarlar zaman içinde herhangi bir uygulama yapılmadan veya hafif masajlarla kendiliğinden gerileyebilir. Ancak özellikle hipertrofik skarlarda genel eğilim topik veya intralezyoner steroid uygulamaları yönündedir. Bazı merkezlerde intralezyoner steroid enjeksiyonları ile kombine olarak lazer uygulamaları yapılmaktadır.

Skar gelişiminde etkili olan faktörler; ailesel yatkınlık, daha önce uygulanan dermabrazyonlar ve uzun süreli izotretinoin tedavileri (İzotretinoin ve dermabrazyon uygulamalarından sonra güvenle peeling yapılabilmesi için önerilen süre en az altı aydır) ve Ehlers Danlos Sendromu'nun çok hafif bir varyantının varlığıdır. Bu açıdan peeling öncesi, hastaları bu sendromun göstergeleri olabilecek artmış eklem hareketliliği, artmış deri elastikiyeti, kolay ekimoz oluşması, anormal yayımlı skarlar, anormal yumuşak doku zedelenmeleri yönünden değerlendirmek yararlı olur.

Ancak şüphesiz ki, tüm bunlara rağmen skar gelişimindeki etkili olan birçok faktör hala tam olarak bilinmemektedir.

3. Persistan eritem ve kaşıntı

Peeling sonrası oluşan eritem genellikle yüzeysel peelingden 30 gün sonra, orta dereceli

peelingden 60 gün sonra, derin peelingden ise 90 gün sonra kaybolur. Ancak bazı kişilerde özellikle de peeling öncesi ve sonrasında tretinoin tedavisi kullananlarda daha uzun sürer. Hiç bir zaman kalıcı olmamakla birlikte 2 yıla kadar uzayan vakalar bildirilmiştir. Topikal hidrokortizonlu losyonlar, oral antihistaminikler, gerektiğinde sistemik steroidler eritemin giderilmesine, uygun bir makyaj ise kamufle edilmesine yardımcı olabilir.

4. Enfeksiyon

Eğer peeling sonrası koruma iyi yapılırsa enfeksiyon gelişimi nadir olur. TCA ve fenol bakterisidal etkilidirler, ancak uygulama sonrası bu yönden etkili olamazlar. Oklüzif uygulamalar streptokok ve stafilokokların etken olduğu follikülit gelişimine neden olabilirler Bunların tedavisinde penisilinaza dirençli antibiyotikler kullanılabilir. Yine psödomonas enfeksiyonu özellikle nazokomiyal bir enfeksiyon olarak peeling sonrası aniden ortaya çıkabilir.

Peeling sonrası sık görülen enfeksiyonlardan biri de herpes simpleks aktivasyonudur. Bu riski azaltmak amacıyla, daha önce herpes enfeksiyonu öyküsü olan kişilere uygulamadan 24 saat önce başlayıp 4-5 gün sonrasına kadar devam eden günlük 3x400mg asiklovir profilaksisi verilebilir. Peeling sonrasında meydana gelen beklenmedik ağrılar mutlaka viral enfeksiyonları akla getirmelidir.

5. Milia

Peeling bölgesinin iyileşme süreci içerisinde milia gelişimi görülebilir. Bu, dermabrasyon sonrası daha sık görülen bir komplikasyondur. Peelingler sonrası dermal debrisin ve uygulanan pomadların pilosebaceus ünitelerinin oklüzyonu ile milia gelişimi görülebilir. Peeling öncesi ve sonrası tretinoin uygulaması milia oluşumunu engelleyebilir. Oluşan lezyonlar spontan olarak da gerileyebilir.

6. Atrofi

Atrofi gelişimi genellikle fenolle multipl peelingler yapılması sonrası gelişir. Örneğin periorbital bölgeye tekrarlayan fenol peelingi uygulamaları sonrası bu bölgede neredeyse üzerine ışık tutulduğunda alttaki kas yapısının görülebileceği düzeyde transparan bir deri oluşabilir.

7. Telanjiektaziler

Telanjiektaziler direk olarak peeling etkisiyle meydana gelmezler. Ancak kimyasal peeling sonrası deri pigmentasyonunda azalma olması nedeniyle daha önceden mevcut olan telanjiektaziler daha belirgin hale gelebilir. Bu lezyonların elektrokoterizasyonu yararlı olabilir.

8. Soğuk ürtikeri ve soğuk hassasiyeti

Eğer orta derecede peeling uygulamada katı CO₂ tek başına veya TCA ile birlikte kullanılırsa, soğuk ürtikeri gelişebilir.

9. Yetmiş yaşında, kol ve ellerinde yaygın aktinik keratozu olan bir kadın olguya 4 kez uygulanan %70'lik glikolik asitle yapılan vücut peelinginden iki hafta sonra gelişen keratoakantom olgusu bildirilmiştir.

B. Sistemik Komplikasyonlar^{4,5}

1. Kardiak aritmi

Fenolle peeling uygulaması sırasında gelişebilecek bir komplikasyondur. Fenol peelinglerinin en önemli özelliği hep ya da hiç şeklinde bir yanıt oluşturmalarıdır. Yüksek konsantrasyonlarda fenol epidermiste keratinde hızlı ve yüksek oranda keratokoagülasyon oluştururken, bu koagüle tabaka fenolün penetrasyonuna engel olarak dermis üzerine etkileri azaltır. Fenol konsantrasyonunun artması ile sistemik toksisite riski de giderek artmaktadır. Genellikle fenol solüsyonunun yüzün %50'sine 30 dakikadan kısa bir sürede uygulanması halinde ortaya çıkar. Oysa süre 60 dakikaya uzatıldığında böyle bir komplikasyon gelişmediği bildirilmiştir. Hızlı yapılan peelinglerde genellikle ilk olarak taşikardi meydana gelir, bunu prematür ventriküler kontraksiyonlar, paroksizmal atrial taşikardi ve ventriküler taşikardi izleyebilir.

Genel kanı fenolün sistemik absorpsiyonuna bağlı gelişen myokardium irritabilitesinin aritmilere yol açtığı yönündedir. Ayrıca predispoze kişilerde idiosenkrazik olarak yüzdeki ağrı nedeniyle salınan adrenalinin kardiak vagal sinire ve sinoatrial noda etkisiyle ventrikülde ektopik impulslar oluşabileceği de düşünülmektedir. Aritmi meydana gelirse 75mg lidokain HCI ve propranolol ile tedavi edilebilir. Ancak kontrol

altına alınamazsa peeling işlemi durdurulmalı, kalan fenol su ve sabunla ciltten uzaklaştırılmalıdır.

2. Larinks ödemi

Fenolle peeling uygulamasından sonraki 24 saat içerisinde %1.2 oranda larinks ödemi geliştiği bildirilmiştir. Bunların çoğu ağır sigara içiciler olup 48 saat içinde uygun tedavi ile tamamen iyileşmişlerdir.

3. Toksik şok sendromu

Literatürde fenolle peeling sonrası toksik şok sendromu gelişen 3 vaka bildirilmiştir. Peeling sonrası 2-3 gün içinde ateş, hipotansiyon, senkop, bulantı, diare gibi semptomlar başlarsa dikkatli olunmalıdır. Genellikle bu semptomları takiben mükülopapüler (skarlatiniform) eritematöz bir döküntü ve deskuamasyon gelişir. Tabloda miyalji, mukozal hiperemi, hepatorenal, hematolojik ve santral sinir sistemi tutulumu da olabilir. Böyle bir durumda yüksek volümde sıvı yüklemesi ve beta laktamaz antibiyotik tedavisine acil olarak başlanması gerekir.

Bu komplikasyonlarından da anlaşılacağı gibi kimyasal peeling sanıldığı kadar basit bir uygulama değildir. Ancak gerçekten bu konuda eğitim görmüş ve tecrübeli kişiler tarafından uygulandığında da oldukça başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

II. Yumuşak Doku Artırım Yöntemleri

Yumuşak doku artırımında kullanılan teknikler içerisinde sıklıkla kullanılanlar, otolog yağ transferi, kollajen enjeksiyonu, jelatin matris enjeksiyonu, sıvı silikon uygulaması, hyaluronik asit enjeksiyonu, Gore-Teks uygulaması ve sentetik dolgu madde uygulamasıdır.^{2,3,8}

A- Otolog yağ transferi: Organizma için yabancı olmayan, yumuşak, uygulanımı kolay bir materyal olan yağ dokularının defektli bölgeye transferidir. Endikasyonları; yüzde meydana gelen çizgiler ve kırışıklıklar, dudak büyütme, atrofik skarlar, morfea, yüzde hemiatrofi'dir.^{2,3}

Otolog yağ transferinin komplikasyonları: Yağ transplantasyonundan sonra tedavi uygulanan bölgede geçici ödem ve hafif ekimoz görülebilir. 12-

24 saat içinde gerilemesi beklenir. Tedavi sonrası buz uygulaması bu komplikasyonları minime indirmektedir.^{3,9} Otolog yağ transferinde emboli, retinal arter oklüzyonu, enfeksiyon ve kanama komplikasyonları arasında sayılabilir. Donör bölgesinde ekstraksiyon sonrası kanama, kontur bozukluğu, enfeksiyon görülebilir. Bu nedenle işlem sonrası kompresyon bantları uygulanabilir. Yağ transplantasyonunun en büyük dezavantajı dokunun resorbe olmasıdır.⁹

B- Kollajen enjeksiyonu: Kollajen olarak otolog ya da sığır kollajeni kullanılabilir. Organizma için yabancı olmayan kendi yapı taşlarını içeren otolog kollajen son 10 yıldır kullanılan bir yöntemdir. Sığır dermal kollajeninden hazırlanan sığır kollajeni allerjik komplikasyonları nedeniyle günümüzde önemini biraz yitirmiştir. Ticari preparat olarak Zyderm (ZD) I,II, ve Zplast (ZP) vardır. ZD ve ZP genel olarak yaşlanma ile oluşan kırışıklıklar için kullanılır. ZD I ve II yüzeysel ve ince kırışıklıklar ile bazı yüzeysel deprese skarlar; ZP nazolabial ve glabellar sulkuslar ile derin skarlar için önerilir.

Kollajen enjeksiyonunun yan etkileri:

A. Allerjik yan etkiler

1. Lokalize hipersensitivite: En sık rastlanan yan etkidir. Enjeksiyon uygulanan olguların %1'inden azında gözlenir. Tedavi yerinde eritematöz, indure ve pruritik papül meydana gelir. Bazen nodül ve abse oluşabilir. Bu reaksiyonlar genellikle 3 ile 6 ay arasında gerilerse de, 24 aya kadar sürebilir.⁴

2. Kollajen uygulanan hastaların %80'inde sığır kollajeni antikoru gelişir. Ancak bu antikorumların insan kollajeni ile reaksiyona girmediği bildirilmektedir.⁴

3. Otoimmün hastalık: Kollajen tedavisi uygulanan 345000 kişinin sekizinde dermatomyozit, birinde polimyozit saptanmıştır. Normal popülasyona göre bu oranın yüksek olması kollajen tedavisinin kollajen doku hastalığı riski taşıdığını düşündürmektedir. Bunun yanında bu artmış risk için yeterli veri olmadığı görüşü de kabul görmektedir.³

B. Allerjik olmayan yan etkiler:

1. Yanma: Hastaların %25'inde görülebilir. 5-7 günde geçer.

2. Enfeksiyon: Nadir görülen bir komplikasyondur. Herpes simpleks aktivasyonu olabilir.

3. Lokal nekroz: Genellikle ZP'la, nadiren de ZD I ve II ile meydana gelir. Onbin olgunun 9'unda gözlenir.

4. Retinal arter oklüzyonu: Bir olgu bildirilmiştir.

5. Nodül oluşumu: Kaz ayağı bölgesinde deri seviyesinden yüksek düzeltim yapılırsa boncuk gibi şişlik oluşur ve birkaç ay devam eder.

6. İntermittan ödem: Tedavi bölgesined tekrarlayan ödem, eritem nadiren gözlenir. Ekzersiz, alkol alımı, menstruasyon, ve diğer vazodilatasyon yaratan olaylar ile birlikte artış göstermektedir.^{3,4}

C- Fibrel (Jelatin matriks enjeksiyonu)

Fibrel yumuşak doku artırımında kullanılan diğer bir dolgu maddesidir ve bir GAP kombinasyonudur (G: jelatin matriks; A: e-aminokaproik asit; P: hasta plazması). Deprese skarlar ve yüzdeki çizgiler ile kırışıklıkların tedavisinde kullanılmaktadır.³ Domuz kollajeni içermesi nedeniyle sığır kollajeni uygulaması öncesinde olduğu gibi deri testi yapılması zorunludur. Ancak sığır kollajenine göre daha az antijeniktir.

Fibrel uygulamasının yan etkileri: Nadiren allerjik reaksiyon, yanma, lokal eritem ve ödem, ekimoz, lokal nekroz, nodül, geçici ödem görülebilir. Sistemik yan etki gözlenmez.⁴

D- Sıvı silikon enjeksiyonu:

Sıvı silikon genel olarak kırışıklıklar, deprese skarlar ve küçük subkutan kontur defektlerinin düzeltilmesinde kullanılır. Sıvı silikon uygulaması, yumuşak doku artırılması amacıyla ABD'de FDA (Food drug administration) onayı almamıştır.⁸

Sıvı silikon uygulamasının yan etkilerinden bazıları; hipersensitivite reaksiyonları, granülom oluşumu, implantın uygulanmasından sonra yer değiştirmesidir. Silikon büyük miktarda enjekte

edilirse akıntı olabilmekte ve nodül gelişebilmektedir. Hiperpigmentasyon, yüzeysel dermise enjekte edilirse oluşabilir. Çok miktarda silikon uygulandığında yüzeysel lenfatiklerin tıkanmasına bağlı portakal kabuğu görünümü meydana gelebilmektedir. Yumuşak doku arttırılmasına yönelik diğer güvenli implant seçeneklerinin bulunması nedeniyle silikon kullanımı önerilmemektedir.^{2,3,8,10}

E-Hyaluronik asit preperatlarının enjeksiyonu

Hyaluronik asit, bağ dokusu ara maddesinin esas yapı taşı olan lineer polisakkarid yapısında olan bir maddedir. Dermatolojide nemlendirici olarak, yara iyileşmesini hızlandırmak amacıyla ve dolgu maddesi olarak kullanılmaktadır. Günümüzde kullanımda olan üç tip hyaluronik asit türevi ürün vardır; hayvansal kaynaklı olan Hylaform ve Ial-Sistem ile bakteriyel kültür derivesi olan Restylane'dir.⁸

HA uygulaması sırasında görülen yan etkiler arasında erken dönemde eritem ödem ve ağrı ön plandadır. Ağrıyı önlemek amacıyla topikal anestetikler kullanılabilirse de, bu maddelerin kontakt reaksiyon yapıcı özelliğinin olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Uzun dönemli yan etkiler arasında, birkaç hafta ile birkaç ay içerisinde görülebilen gecikmiş hipersensitivite reaksiyonları ve yabancı maddenin cilt altına verilmesi ile birkaç ay ile birkaç yıl içerisinde gelişebilecek inflamatuvar granülomlar sayılabilir. Bu komplikasyonların tedavisinde en sık kullanılan ajanlar intralezyonel steroidlerdir. Nadiren cerrahi nodül eksizyonuna gereksinim duyulabilir.¹¹

Yan etkiler açısından kollajen kullanımı ile karşılaştırıldığında; kollajen kullanımı sırasında %3-5 oranında yan etki gözlenirken, HA'in yan etkileri tek tek olgu sunuları şeklinde bildirilmiştir.¹² Öte yandan kollajen tedavisi öncesinde yapılan deri testleri sonucu deri reaksiyonu gelişmeyen kişilerin de yaklaşık %1-4'ünde yan etkiler görülebilir.³ Ancak, son yıllardaki gelişmeler, HA için de işlem öncesi test yapılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır. Lowe ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği çalışmada, HA uygulandıktan sonra deri reaksiyonu izlenen hastalara test yapılmış, test sırasın-

da 0.1 ml dolgu maddesini önkola intradermal olarak enjekte edildikten 5 ile 7 hafta sonra hafif inflamatuvar nodülden abse formasyonuna kadar değişen ciddiyette geç tip reaksiyon saptanmıştır.¹² Bir çalışmada, HA uygulanan hasta serisinde 158 hastanın %12-13'ünde erken eritem, ödem ve lokal hassasiyet ile karakterize olan ve 1-3 günde gerileyen geçici yan etkiler izlenmiştir.¹¹

Kavouni ve arkadaşları ise ikinci defa perioral HA enjeksiyonu yapılan bir hastada enjeksiyon yerinde işlemden 3 gün sonra, eritemli şişlik ve nodozitelere geliştiğini bildirmişlerdir.¹⁷ Bu durum yazar tarafından olası antiyaluronik asit antikollarının varlığına bağlanmıştır. Glabellar bölgeye HA enjeksiyonu sonrasında, sol dorsal nazal arter embolizasyonuna bağlı ülser gelişimi de rapor edilmiştir. Ancak ülser oluşumu HA'ya spesifik olarak yorumlanmamış, bu bölgeye uygulanan tüm dolgu maddeleri için benzer bir risk olduğu üzerinde durulmuştur.¹⁵ HA ile geç tip hipersensitivite ve abse benzeri uzun süreli komplikasyonlar (uygulamadan 2 ay sonra gelişen) da literatürde olgu sunuları şeklinde bildirilmektedir.¹⁴ Önümüzdeki günlerde, özellikle polimer teknolojisindeki potansiyel gelişmeler, HA preparatlarının yan etkilerini azaltıp dokuda kalma sürelerini uzatabilir.

F- Gore-Tex uygulaması

Gore-Tex, fibrile politetrafluoroetilenden geliştirilen, antijenik, sitotoksik ve kanserojen olmayan, inert ve stabil, hava ile dolu poruslardan oluşan bir polimerdir. Gore-Tez nazolabial sulkus, glabella, göz kenarı, dudak ve boyundaki kırışıklıklara uygulanabilir.^{2,3}

Yan etkileri; inflamatuvar reaksiyonlar, enfeksiyon ve implantın yanlış yerleştirilmesidir.¹⁹

G- Sentetik madde uygulanması

Sentetik dolgu maddesi olarak çeşitli maddeler kullanılmaktadır. Bir termoelastik jel olan Profill preparatı ile meydana gelen 5 fasiyal lipoatrofi olgusu bildirilmiştir.^{20,21}

III. Botulinum Toksini Uygulaması

Botulinum toksini dermato-kozmetolojide glabellar, kaz ayağı, alın, perioral, platizmal kırışıklıklarda ve kaşta pitozis durumlarında kullanılır.

Kırışıklıkların oluşmasında yaş, heredite, solar dejenerasyon, yerçekimi ve kasların aşırı çalışması gibi faktörler rol oynar. Toksin kasların aşırı çalışması sonucu oluşan yeni dinamik kırışıklıkların tedavisinde etkindir. Tedavide amaç kırışıklığın oluşmasında rol oynayan kasın tam paralizisi ya da zayıflatılmasıdır.²²⁻²⁶

Botulinum toksini komplikasyonları

Glabellar bölgeye uygulamalarda daha sık olarak yetersiz yanıt sorunu ortaya çıkar. Bunun en sık nedeni ise yetersiz dozajdır. Glabellar bölgede toksine bağlı morarma, uygulama yerinde hafif ağrı, baş ağrısı ortaya çıkabilir. Bu bölge tedavisinde görülen en sık komplikasyon üst göz kapağı pitozsidir. Pitozis sıklıkla 1-2 mm'dir ve genellikle kendiliğinden 1-2 haftada düzelir. Diğer bir komplikasyon, depressör süpersili kasının paralizisi ile oluşan, kaşların medyal kısımlarının elevasyonudur. Periorbital bölgeye uygulamalarda, toksinin aşırı uygulanmasında göz kapağının kapanmaması ve istemsiz göz kırpma refleksinin kaybolması sonucunu doğurabilir. Göz kenarı kırışıklıklarının tedavisi esnasında diplopi, ektrapiyon, alt göz kapağında sarkma görülebilir. Alt periorbital katlantılara yapılan enjeksiyon ile üst dudakta düşme ve normal gülüşün kaybı görülebilir. Alın kırışıklıklarının tedavisinde kaş düşüklüğü oluşabilir. Bu durumda medyal ve lateral kaş depresörleri içine toksin enjekte edilerek kaşların elevasyonu sağlanabilir. Üst dudak kırışıklıklarının tedavisi sırasında ağzın kapanmasında güçlük, konuşmada değişiklik ve asimmetrik gülüş oluşabilir. Çenede katlantıların tedavisi sırasında ağzın kapanmasında güçlük komplikasyonu ortaya çıkabilir. Platizmal katlantı tedavisinde yüksek doz uygulanırsa boyun fleksör kaslarında güçsüzlük ve disfaji görülebilir.²⁶

Ayrıca botulinum toksini uygulama yerinde hematoma, ekimoz, lokal ağrı, yanma, uyuşukluk, baş ağrısı, enjeksiyon yerinde şişlik gelişebilir. Toksin kullananlarda bulantı, halsizlik, yorgunluk ve EMG değişiklikleri görülebilir. Enjeksiyon solüsyonu komponentlerine karşı hipersensitivite,

anaflaksi gelişebilir.^{26,27}

IV. Dermabrazyon

Dermabrazyon, kozmetik dermatolojide akne skarları, ince kırışıklıklar, skar revizyonu, meleazma, perioral katlantılar ve tatuaj çıkarılması amacıyla kullanılan bir peeling ajanıdır.²⁸

Dermabrazyon komplikasyonları

En sık gözlenen komplikasyonlar keloid, hiperpigmentasyon, hipopigmentasyon, derinin nodülleşmesi, herpes simpleks, milia, geçici eritem ve telanjiektazidir.²⁹

Post-operatif dönemde eritem beklenir, ancak telanjiektazi ile birlikte haftalar hatta aylar boyunca kalabilir. Milia oluşumu oldukça sık gözlenir ve uygun sabunlar veya basit ekstraksiyon ile düzeltilir. Elektrokoter de kullanılabilir. Dermabrazyondan önce veya sonrasında topikal retinoik asit kullanımı milia insidansında azalma sağlayabilir. Hastaların küçük bir kısmında hipertrofik skar veya keloid oluşabilir. Kişisel veya ailesel keloid oluşum öyküsü dermabrazyon için rölatif kontrendikasyondur. Siyah ırkta keloide eğilim daha fazladır. Soğutucuların kullanımı, özellikle çeneye, bu komplikasyondan sorumludur. Halen veya yakın zamanda izotretinoin kullanmış hastalarda uygulanan dermabrazyondan sonra yanak derisi gibi atipik bölgelerde atipik keloidler oluşabilir. Bu nedenle hastalara, izotretinoin kullanımından 6 ay veya bir yıl sonrasında dermabrazyon yapılmalıdır. Oluşan skarların tedavisinde intralezyonel triamsinolon kullanılabilir. Eğer erken uygulanırsa, “flash pumped dye” vasküler lazeri keloid gelişimini önleyebilir.²⁹

Tekrarlayan herpes simpleks öyküsü olan hastalara dikkatli yaklaşmak gerekir. Daha önce herpes simpleks oluşan alanlara dermabrazyon uygulanmamalıdır. Tüm hastalar, daha önceden herpes simpleks öyküsü olsun veya olmasın, bir antiviral ilaçla tedavi edilmelidir. Oral asiklovir (400 mgx3/gün) veya valosiklovir (500 mgx2/gün) dermabrazyondan 3 gün öncesinde başlayıp, re-epitelizasyon başlayıncaya kadar profilaktik olarak devam edilmelidir. Eğer yaygın herpes simpleks gelişirse, hastaneye yatırma ve iv asiklovir tedavisi endikasyonu vardır.

Hipopigmentasyon ve hiperpigmentasyon sık görülür ancak genellikle geçicidir. Pigmentasyon değişiklikleri koyu tenli kişilerde (deri tipi IV-VI) ve dermabrazyon alanlarının kenarları ile noktasal uygulanan bölgelerde daha sık görülür. Post-inflamatuar hiperpigmentasyon genellikle birkaç ayda geriler ve topikal hidrokinonun %4'lük konsantrasyonu etkili olabilir.

Akne, minimal aktivitesi olan birçok hastada düzelme olmasına rağmen bazen dermabrazyondan sonra tekrarlar. Stafilokok ve pseudomonas enfeksiyonu gelişebilir ve anında topikal ve sistemik tedavi gerektirir. Candida albicans enfeksiyonu da gelişebilir ve flukonazol tedavisi uygundur.

Dermabrazyon, kronik radyodermatit, piyoderma, herpes simpleks, psikoz, şiddetli psikonevroz, alkolizm, kseroderma pigmentozum, verrü plana ve yanık skarlarında kontrendikedir.²⁹

V. Lazer Uygulamaları

Dermatolojide gerek tedavi amaçlı, gerekse de kozmetik amaçlı çok sayıda lazer uygulaması yapılmaktadır.^{30,31} Vasküler lezyonların tedavisi için; Argon, Flashlamp kaynaklı boya, Kripton, Bakır bromid, Alexandrite, diode, Nd:YAG lazerler ve yoğun pulse ışık kaynakları kullanılmaktadır.³² Pigmente lezyonların tedavisinde Q-anahtarlı Ruby, Q-anahtarlı Alexandrite, Q-anahtarlı frekansı katlanmış Nd:YAG, Q-anahtarlı Nd:YAG, bakır bromid, Kripton, Flashlamp kaynaklı pulse boya lazerler ve yoğun pulse ışık kaynakları kullanılabilir.³³ Epilasyon amacı için Ruby, Alexandrite, diode, uzun pulse süreli Nd:YAG lazerler ve yoğun pulse ışık kaynakları kullanılmaktadır.³⁴ Cilt yenileyici (resurfacing) lazerler genel olarak iki kategori altında görülmektedir. Ablatif olanlar CO₂, Erbium:YAG, ve kombine lazerlerdir. Nonablatif lazerler ise Q-anahtarlı Nd:YAG, pulse boya, frekansı katlanmış Nd:YAG, 1320 nm Nd:YAG, diode, erbium-glass lazerler ve yoğun pulse ışık kaynaklarıdır.³⁵⁻³⁷

Lazer tedavilerinde karşılaşılan en sık yan etkiler postoperatif eritem, ödem, ağrı, kaşıntı, yanma ve gerginlik hissi ile yapısal değişikliklerdir. Hafif komplikasyonlar akne, kontakt dermatit, milia oluşumu ve postinflamatuar hiperpigmen-

tasyondur. Ciddi komplikasyonlar viral, kandidal ve bakteriyel enfeksiyonlar, gecikmiş iyileşme ve hipopigmentasyondur. En ciddi komplikasyonlar ise hipertrofik skar ve ektripiyondur.^{30,38}

1. Eritem: Lazer sonrası tüm hastalarda beklenen bir bulgudur. Karbondioksit lazerler daha yoğun ve uzun süreli eritem oluştururken Erbium:YAG lazerle yapılan uygulamalar da daha yüzeyel olup kısa sürelidir.³⁸

2. Kaşıntı ve gerginlik hissi: Uygulamadan sonraki ilk aylarda yoğundur ve 3 ay kadar sürebilir.

3. Akne ve milia: Lazerden sonraki haftalarda akneiform lezyonlar gelişebilir. Aktif papül, püstül ya da kistleri olan olgularda sistemik antibiyotik tedavisi gerekebilir. Milia gelişmiş olgular ince iğnelerle temizlik yapılarak ya da topikal tedavi ile tedavi edilebilirler.

4. Postinflamatuar hiperpigmentasyon: Genellikle eritem kaybolduktan 2 hafta ile 2 ay arasında oluşmaktadır. Daha çok deri tipi III-V olan esmer kişilerde görülürse de tüm hastalar için güneşten korunma ve yüksek faktörlü güneş koruyucular gereklidir.

5. Kontakt dermatit: İrritan kontakt dermatit şeklinde gelişebilmektedir. Çünkü lazerle epitelizasyonu bozulan dokuda kimyasal iritanlara karşı bariyer fonksiyonunu kaybetmiş durumdadır.

6. Enfeksiyonlar: Lazer sonrası bakteriyel enfeksiyonlar nadirdir. Herpes simpleks virus enfeksiyonu genellikle lazer travmasına bağlı sekonder gelişebilmektedir.

7. Postinflamatuar hipopigmentasyon: Nadir görülen ancak genellikle kalıcı karakterde olan bir komplikasyondur.

8. Skar oluşumu: Lazer sonrası görülen nadir ancak ciddi bir komplikasyondur. Daha çok kötü hasta seçimi, kötü operasyon tekniği, kötü lazer sonrası bakım, enfeksiyonlar ve irritan kontakt dermatitlere bağlı olabilmektedir.³⁰⁻³⁷

KAYNAKLAR

1. Dönderici L, Taşpınar A. Deri yaşlanması. T Klin Dermatoloji 1994;4:56-61.
2. Gül Ü. Kozmetik dolgu maddeleri. T Klin Kozmetoloji 1998;1:56-64.
3. Birol A, Bostancı S. Yumuşak doku arttırım teknikleri. T

- Klin Dermatoloji 1999;9:112-20.
4. Koçyiğit P, Bostancı S. Kimyasal peeling. T Klin Dermatoloji 1997;7:143-50.
5. Brody HJ. Complications of chemical resurfacing. Dermatol Clin 2001;19 (3):427-38.
6. Roenigk RK, Brodland DG. Facial chemical peel. Cosmetic dermatology'de. Eds., Baran R, Maibach HI. 1. ed. London, Martin Dunitz Ltd, 1994:439-49.
7. Cox S. Rapid development of keratoacanthomas after a body peel. Dermatol Surg 2003;29:201-3.
8. Klein AW. Skin filling. Collagen and other injectable of the skin. Dermatol Clin 2001;19:491-508.
9. Fournier PF. Syringe fat transfer. Cosmetic dermatology'de. Eds., Baran R, Maibach HI. 1. ed. London, Martin Dunitz Ltd. 1994:421-37.
10. Hanke CW. Soft tissue augmentation. Cosmetic dermatology'de. Eds., Baran R, Maibach HI. 1. ed. London, Martin Dunitz Ltd. 1994:467-76.
11. Öztaş P, Çalıkoğlu E. Hyaluronik asit preparatları. T Klin Kozmetoloji 2003;4:36-9.
12. Lowe NJ, Maxwell A, Lowe P, Duick MG, Shah K. Hyaluronic acid skin fillers: adverse reactions and skin testing. J Am Acad Dermatol 2001;45:930-3.
13. Friedman PM, Mafong EA, Kauvar ANB, Geronemus RG. Safety data of injectable nonanimal stabilized hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. Dermatol Surg 2002;28:491-4.
14. Lupton JR, Alster TS. Cutaneous hypersensitivity reaction to injectable hyaluronic acid gel. Dermatol Surg 2000;26:135-7.
15. Schanz S, Schippert W, Ulmer A, Rassner G, Fierlbeck G. Arterial embolization caused by injection of hyaluronic acid (Restylane®). Br J Dermatol 2002;146:920-3.
16. Micheels P. Human anti-hyaluronic acid antibodies: is it possible? Dermatol Surg 2001;27:185-91.
17. Kavouni A, Stanec JJ. Human antihyaluronic acid antibodies. Dermatol Surg 2002;28:359-60.
18. Honig JF, Brink U, Korabiowska M. Severe granulomatous allergic tissue reaction after hyaluronic acid injection in the treatment of facial lines and its surgical correction. J Craniofac Surg 2003;14:197-200 (Özet).
19. Lassus C. The use of Gore-Tex in facial wrinkles. Cosmetic dermatology'de. Eds., Baran R, Maibach HI. 1. baskı. Londra, Martin Dunitz Ltd. 1994:477-83.
20. Andre P. Facial lipoatrophy secondary to a new synthetic filler device (Profill) treated by lipofilling. J Cosm Dermatol 2002;1:59-61.
21. Andre P, Wechsler J, Revuz J. Facial lipoatrophy: report of five cases after injection of synthetic filler into nasolabial folds. J Cosm Dermatol 2002;1:120-3.
22. Şavk EB. Deribilimde botulinum toksini. T Klin Dermatoloji 2000;10:152-5.
23. Baysal V, Yıldırım M. Botulinum toksini ve dermatolojide kullanımı. TÜRKDERM 2002;36:92-6.
24. Özdemir E, Şanlı H. Dermatolojide botulinum toksininin kullanımı. T Klin Dermatoloji 2002;12:174-80.
25. Ünal S, Öztaş MO. Botulinum toksini ve Dermatolojide kullanımı. T Klin Kozmetoloji 2003;4:51-60.
26. Huang W, Foster JA, Rogachefsky AS. Pharmacology of

- botulinum toxin. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:249-59.
27. Huang W, Rogachefsky AS, Foster JA. Browlift with botulinum toxin. *Dermatol Surg* 2000;26:55-60.
28. Roenigk HH. Dermabrasion for rejuvenation and scar revision. *Cosmetic dermatology*'de. Eds., Baran R, Maibach HI. 1. ed. London, Martin Dunitz Ltd. 1994: 451-66.
29. Roenigk HH. Dermabrasion: state of the art 2002. *J Cosm Dermatol* 2002;1:72-87.
30. Kaya Tİ, Baz K, İkizoğlu G. Dermatolojik lazer tedavisi: gelişmeler. *Lepr Mec* 2002;33(1-2):31-8.
31. Ergenekon G, Aybey B. Dermatokozmetik uygulamalar sonrası deri bakımı. *Galenos* 2001;5(60):3-10.
32. Goldberg DJ. Laser treatment of vascular lesions. *Clinics Plast Surg* 2000;27:173-80.
33. Stratigos AJ, Dover JS, Arndt KA. Laser treatment of pigmented lesions-2000. *Arch Dermatol* 2000;136:915-21.
34. Di Bernardo BE, Perez J, Usal H, et al. Laser hair removal: where are we now?. *Plast Reconstr Surg* 1999;104:247-57.
35. Kauvar ANB. Laser skin resurfacing: perspectives at the millenium. *Dermatol Surg* 2000;26:174-7.
36. Dover JS, Hruza G. Lasers in skin resurfacing. *Austral J Dermatol* 2000;41:72-85.
37. Papadavid E, Katsambas A. Lasers for facial rejuvenation: a review. *Dermatol Surg* 2003;42:480-7.
38. Algermissen B, Hermes B, Henz BM, Müller U, Berlien HP. Laser-induced weal and flare reactions: clinical aspects and pharmacological modulation. *Br J Dermatol* 2002;146:863-8.