

Yüzde Botox Uygulamaları

Özcan Çakmak

Botulinum exotoxin A (onabotulinum toxin A), Clostridia Botulinum bakterisi tarafından üretilen güçlü bir nörotoksindir. Botox tüm dünyada tanınmış ticari preparatının ismi olup, tüm dünyada toksini ifade etmek için kullanılır. Botox enjeksiyonu, 1990'da blefarospazm, strabismus ve hemifasiyal spazm için, 2002'de glabellar kırışıklıklar için FDA onayı almıştır. Bugüne kadar güvenli bir tedavi olarak gittikçe yaygınlaşmış, Amerika Birleşik Devletleri'nde en sık uygulanan plastik cerrahi işlem haline gelmiştir. Botox nöromusküler kavşaktaki presinaptik nöronlardan asetilkolin salınımını bloke edip geçici kas paralizisine yol açarak etki gösterir. Etki doza bağımlı ve geri dönüşümlü olup, noromusküler kavşakta yeni asetil kolin vezikülü oluşturuluncaya kadar (ortalama 3-6 ay) sürer.

Botox adelelerin aşırı fonksiyonuna bağlı gelişen ciltteki çizgileri iyileştirerek kozmetik görünümde düzelme sağlar. En sık olarak alındaki horizontal çizgiler, glabelladaki çizgiler, lateral orbital çizgiler, platismal bantlar, hiperaktif mentalis kası ve perioral bölgedeki vertikal çizgilerin geçici bir süre ile azaltılması veya yok edilmesi amacıyla uygulanır.

Uygulama Öncesi Hazırlık

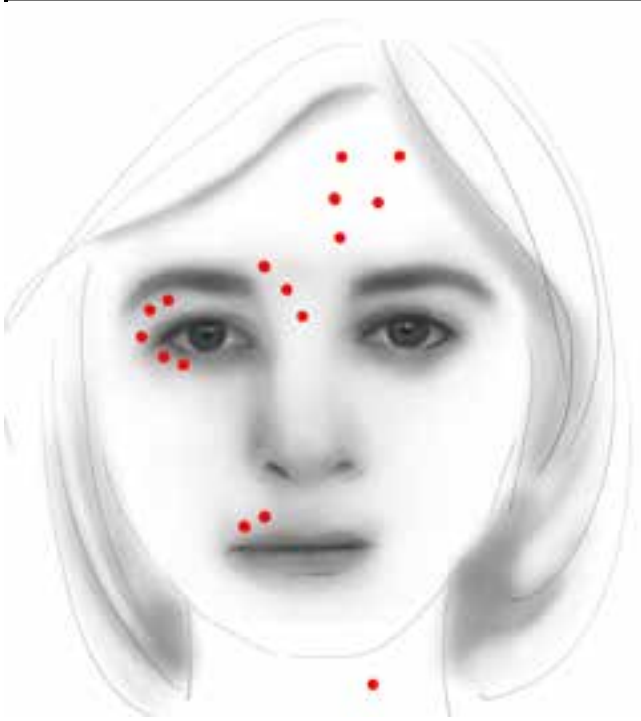
Klinik etki süresinin 3-6 ay kadar olduğu sonrasında tekrarlanabileceği belirtilmeli, tekrarlayan enjeksiyonlarla etki süresinin daha da uzayabileceği açıklanmalıdır. Bilgilendirmeden sonra yazılı bilgilendirilmiş onam formu hastaya imzalatılıp onayı alınmalıdır. Uygulama öncesi ve sonrası fotoğraf çekimi ihmal edilmemelidir.

Botox buzdolabında 2-8°C derecede veya buzlukta -50°C sıcaklıkta saklanır. Botoxun 1 flakonunda 100 ünite bulunmaktadır. Kullanmadan önce %0,9 serum fizyolojik ile **dilue** edilir. Etkin tedavi için hazırlandıktan sonra ilk 48 saatte tüketilmesi önerilir. Dilue edildikten sonra soğuk zincir bozulmamak kaydıyla buzdolabında 2 haftadan 6 haftaya kadar değişik sürelerde etkinliğini sürdürdüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur. Dilusyon 0,1 cc'de 4 Ü olacak şekilde 2,5 cc ile sulandırılarak veya 0,1 cc'de 5 Ü olacak şekilde 2 cc ile sulandırılarak gerçekleştirilir. Botox denatürasyona uğrayabileceği için flakon kuvvetli çalkalanmamalı, şişe nazikçe yukarı aşağı yavaşça çevrilerle karıştırılmalıdır.

Klinik Uygulamalar

Botoxun kozmetik amaçlı kullanımında mimik adellerinin zayıflatılmasıyla ciltteki kırışıklıkların azaltılması veya yakınlarındaki yapıların (kaş yüksekliği gibi) pozisyonunun ayarlanması hedeflenir. Hedeflenen kas hem istirahat, hem de güçlü kontraksiyon sırasında değerlendirilerek enjeksiyon yapılacak alanlar ve uygulanacak doz belirlenir. Uygulama yapılacak bölgeye lidokain-prilokain karışımı topikal anestetik krem sürülerek 30-40 dakika bekletilir. Gevşek ve gergin halde kasların durumu değerlendirilir, kaslar palpe edilir. Asimetri varsa bu durum göz önünde bulundurulur.

Kas kitlesi ve kırışıklık derinliği arttıkça, optimum etki için gereken doz artar. Aynı etkiyi elde edebilmek için erkeklerde genel olarak kadınlara oranla daha yüksek doz botox kullanılması gerekir.



Şekil 38. Yüzde botox enjeksiyon bölgeleri

Enjeksiyon hedeflenen kasın içerisine, istirahat halindeyken yapılır.

Uygulama bölgesi alkol ile temizlenip tedavi alanı belirlenir. Enjeksiyon alanları ve sayısı saptanır. Uygun enjeksiyon tekniği kullanılarak hedeflenen kas kitlesine belirlenen dozda ve uygun ünitelerle botox enjeksiyonu yapılır (Şekil 38).

Daha az travmatik olması nedeniyle sulandırılan botox ince uçlu (30-33 G) 1 cc'lik enjektörle hedeflenen kas içine uygulanır. Uygulama bittikten sonra kama odakları pamuk ya da gazlı bezle baskı uygulanarak kontrol altına alınır. Toksinin istenmeyen kas gruplarına yayılmasını önlemek için işlem sonrası 24 saat boyunca masaj yapılmaması, enjeksiyon bölgelerinde mimik kaslarının (kaş çatma, alnını kaldırma, gülme, vb.) aşırı kullanılmaması önerilir

Tedavi yapıldıktan 2-3 gün sonra kas zayıflığı başlar, 7-10 günde kırışıklıklarda düzelleme belirginleşir ve etkisi 3-6 ay sürer. Tekrarlayan enjeksiyonlarla etki süresi hastadan hastaya değişiklik göstermek koşuluyla uzayabilir. İşlemden 10-14 gün sonra hasta kontrole çağrılır, gerekli görülürse küçük dozlarla rötuş yapılabilir.

Glabbellar Çizgiler

Glabbellar bölgedeki kaş çatma çizgileri botoxun en sık kullanıldığı bölge olup genelde toplam 20 Unite uy-

gulanır. Vertikal çizgilere yönelik korugatör supersili kası boyunca her bir tarafa 2-3 noktadan toplam 8 Unite uygulanır (iki tarafa toplam 16 Unite). Enjeksiyonlar superior orbital rimin 1 cm kadar superiorunda kalmalı, midpupiller hattan daha laterale uzanmamalıdır. Horizontal çizgilere yönelik orta hatta proserus adelesine 4 Unite uygulanır. Erkeklerde ve kırışıklığı fazla olanlarda etkili tedavi için glabellaya toplam dozu 40 Unite'ye kadar çıkarmak gerekebilir.

Temporal Kaş Kaldırma

Lateral orbikularis okuli kasının depresör fonksiyonunun botoxla ortadan kaldırılması frontal adelenin levatör gücünü tek kuvvet haline getirir; böylelikle temporal kaş 0.5 cm kadar yukarı kaldırmak mümkün olabilir. Bu amaçla her bir tarafa 5-10 Unite botox 2-3 enjeksiyonla uygulanır. Levator palpebra superior kasının etkilenmesi pitozise yol açabileceğinden, botoxun orbital septuma ulaşmamasına özen gösterilmelidir. Enjeksiyonlar kaşın lateral 1/3 bölümünün altına, pitozise yol açmamak için superior orbital rimin 1 cm kadar superioru seviyesinde uygulanır.

Periorbital Kırışıklıklar

Perorbital kırışıklıklar (kaz ayakları) sfinkter fonksiyonlu orbikularis okuli kasının hiperaktivitesi ile oluşur. Lateral orbikular okuli adelesi direkt dermise yapışır. Cilt bu bölgede incedir, dermisin altında damarlar mevcut olup, morarma sık gelişir. Bu bölgede enjeksiyonların intradermal veya dermisin hemen altına yapılması ile alt göz kapağında gevşeme veya morluk gelişmesi riski azaltılır. Her bir tarafa 10-12 Unite botox, 3-5 enjeksiyon yapılarak uygulanır. Uygulamalar orbital rimin 1 cm uzağında kalacak şekilde 2'si lateral kantusun lateraline, 3'ü inferior orbital rim laterali boyunca midpupiller hattan daha mediale uzanmayacak şekilde yapılır.

Alın Kırışıklıkları

Frontal adelenin habituel hiperfonksiyonu ile oluşur. Alına her bir tarafa 10-15 Unite olacak şekilde toplam 20-30 Unite botox 6-8 enjeksiyon yapılarak uygulanır. Kaşlarda düşüklük yaratmamak için enjeksiyonlar kaş seviyesinin en az 1.5 cm superioruna yapılmalıdır. Kaşların lateralinin kalkmasını isteyen hastalarda lateral enjeksiyon yapılmaması ile bu sağlanabilir. Enjeksiyonların sadece alın medialine yapılması, kaşların lateralinde aşırı elevasyona (Jack Nicholson ba-

kışı) yol açabilir. Bu durum lateral frontal adeleye 1-2 ünite botox enjeksiyonuyla düzeltilebilir. Lateral bölgeye fazla enjeksiyon yapılmasının ise kaşta düşüklüğe ve düzleşmeye yol açacağı bilinmelidir. Botoxun alın aşağı kısımlarına uygulanmasının gerektiği durumlarda konservatif olarak frontal adelenin hem medial, hem de lateraline uygulanmasının yanı sıra enjeksiyonların kaşın 1.5 cm superiorundan daha aşağıya yapılmaması ile kaş konturlarında ve ifadede değişiklik oluşması engellenebilir.

Perioral Kırışıklıklar

Botox perioral bölgede derin kırışıklıkların azaltılmasında kullanılabilir. Genelde optimal tedavi için botoxdan sonra kırışıklıkların gevşemesini takiben yapılan dolgu enjeksiyonuyla kombine edilir. Dudakların büzülmesi istenildikten sonra ortaya çıkan derin kırışıklık bölgesine, her bir kırışıklıkta 1 Uniteyi geçmeyecek şekilde uygulanır. Dudak lateralinde düşmeye yol açmamak için dudak köşeleri yakınına, Cupid yayında bozulmaya yol açmamak için orta hatta enjeksiyon yapmaktan kaçınılmalıdır. Enjeksiyonların vermilion sınırına 5 mm mesafede yapılması vermilionda hafif dışa doğru dönme sağlayabileceğinden tercih edilir. Enjeksiyonların fazla yapılmasının dudakları tam büzememe, artikulasyonda bozulma gibi geçici yan etkilere yol açabileceği unutulmamalıdır.

Mental Çizgiler

Botox alt dudak ve çene arasındaki mentalis kasının aktivitesiyle gelişen mental çizginin yumuşatılması ve ciltteki gamzeleşmelerin düzeltilmesinde kullanılabilir. Bu amaçla çenede mental tuberkülün hemen üzerinde, orta hattın 1 cm lateraline birer adet 2.5-5 Unite uygulanır. Oral sfinkter fonksiyonlarında bozulma riskini ortadan kaldırmak için enjeksiyonlar perioral hemen yüzeyine, mental çizginin inferiorunda kalacak şekilde yapılır.

Platizmal Bantlar

Boyunda vertikal yerleşimli şerit gibi bantların azaltılması amacıyla toplam doz 30 Unite olacak şekilde 1.5 cm aralıklarla her bir banda 3-4 enjeksiyon yapılarak uygulanabilir. Enjeksiyonların tiroid kıkırdağın en az 1,5 cm superiorunda kalacak şekilde uygulanmasıyla disfaji ve ses bozukluğu gibi riskler önlenir.

Yan Etkiler

Botox enjeksiyonu tecrübeli bir uzman tarafından yapıldığında yan etkileri yok denecek kadar azdır. Enjeksiyon bölgesinde oluşan lokal yan etkiler hafif şişlik, kızarıklık, geçici morluk, kaşıntı, hassasiyet ve baş ağrısı olup, çalışmalarda plasebo ile eşit oranda karşılaştırıldığı gösterilmiştir. Lokal yan etkiler genelde 1-2 saat içerisinde kaybolur, nadiren 1 hafta kadar sürebilir.

Yanlış uygulamalara bağlı kaş veya göz kapağında düşme gibi istenmeyen etkiler botoxun etkisi geçince düzeler. Göz kapağında düşme (ptozis) botoxun levator palpebra superior kasına ulaşması sonucu oluşur. Ptozis derecesi günün ilerleyen saatlerinde yorgunlukla artar, hastanın o tarafta kaşını kaldırarak ptozisi yenme gayreti kaşta asimmetrik yükselme oluşmuş gibi algılanabilir. Botoxun düşük hacimde, yüksek konsantrasyonda hazırlanması, enjeksiyonların üst orbital rimin 1 cm superiorundan daha aşağı yapılmamasına özen gösterilmesi ile engellenebilir. Ptozis 2 hafta ile 3 ay arasında bir sürede kendiliğinden düzeler. Orta-ileri derece ptozis durumunda, alfa adrenerjik reseptör agonisti (apraklonidin) içeren göz damlasının geçici süre kullanımı, müller kasının aktivitesini artırarak faydalı olabilir. Kaşlarda düşme ve asimmetri uygun teknik kullanılmasıyla engellenebilir.

Botoxun fetüse etkileriyle ilgili bilgi bulunmadığından gebelerde ve laktasyon döneminde kullanılmamalıdır. Myastenia graves, Eaton Lambert Sendromu gibi nöromusküler hastalığı olanlarda kullanımında dikkatli olunmalıdır. Aminoglikozid grubu antibiyotiklerin nöromusküler transferi etkileyebileceği dolayısıyla botoksle bir arada kullanılmamalıdır.

OKUNMASI ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- [1] **Ahn MS, Caten M, Maas CS.** Temporal browlift using botulinum toxin A. *Plast Reconstr Surg.* 2003; 112 (Suppl.): 98S-104S.
- [2] **Andrew Blitzer, William J. Binder, Mitchel F. Brin.** Botulinum exotoxin A (Botox) for facial wrinkles. In *Papel ID, ed. Facial Plastic and Reconstructive Surgery*, 2nd ed. New York: Thieme; 2002: 262-68.
- [3] **Dayan SH, Bassichis BA.** Evaluation of the patient for cosmetic botox injections. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2003; 11: 349-58.
- [4] **Stephan S, Wang DW.** Botulinum Toxin: Clinical techniques, applications, and complications. *Facial Plastic Surgery.* 2011; 27: 529-539.