

Nukleus Parçalamada Prechopper'in Modifiye Kullanımı

Ali Üstüner (*), Osman Şevki Arslan (*), Kazım Devranoğlu(**), Erdoğan Cicik (***),
Abdullah Özkırış (****)

ÖZET

Amaç: Nukleus bölünmesi aşamasında prechopper kullanımının etkisinin incelenmesi.

Metod: Yaşları 42-83 arasında değişen (ort: $59.43 \pm 16,22$ yıl) 45'i erkek, 49 'u kadın 94 hastanın 100 gözü çalışma kapsamına alındı. Olguların tümü senil kataraktlı olup nukleus parçalama işleminde prechopper kullanılmıştır. Ameliyat esnasında prechopper'in etkisi ve oluşabilecek komplikasyonlar irdelenmiştir.

Bulgular: Tüm gözlerde nukleus parçalama sırasında veya ameliyatın başka bir aşamasında herhangi bir komplikasyona rastlanılmadı.

Sonuç: Bu tekniğin komplike olan ve olmayan gözlerde güvenli ve etkili bir yöntem olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Katarakt ekstraksiyonu, Fakoemülsifikasyon, nukleus parçalama.

SUMMARY

Modified Technique with Prechopper in Nucleofractis

Purpose: To evaluate the effect of using of prechopper in nucleofractis.

Methods: This study comprised 100 eyes of 94 patients with a mean age $59.43 \pm 16,22$ years (ranging from 42 to 83). There were 45 men and 49 women. Nucleofractis was performed by means of prechopper in all eyes with age-related cataract. The effect and complications were evaluated during surgery.

Results: We did not observe any complications during nucleofractis and at any stage of operation in all eyes.

Conclusion: This technique is a safe and effective method for nucleofractis in uncomplicated and complicated eyes.

Key Words: Cataract extraction, phacoemulsification, nucleofractis

GİRİŞ

Katarakt cerrahisi son yıllarda büyük aşamalar kaydetmiştir. Fakoemülsifikasyon cerrahisi ile birlikte mükemmelle ulaşmak ve bu işlemi daha kolaylaştırmak için birtakım modifikasyonlara gidilmiştir (1,2,3,4). Bu ara-

yışlar katarakt cerrahisinin bir çok aşamasında kendini göstermiştir. Nukleusun parçalanması esnasında yazarlar tarafından farklı teknikler tanımlanmış olup bunlardan biri de 1998 yılında Akahoshi'nin tarif ettiği 'Phaco Prechopper' tekniğidir (5).

(*) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(**) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(***) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(****) İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Asistan Dr.

TOD.XXXIII. Ulusal kongresinde tebliğ edilmiştir.

Biz de bazı cerrahların tekniklerini prechopper kullanımını ile modifiye ederek nukleus kırma işlemi uyguladığımız olgularda, bu işlemin etkisini ve komplikasyonlarını irdeledik.

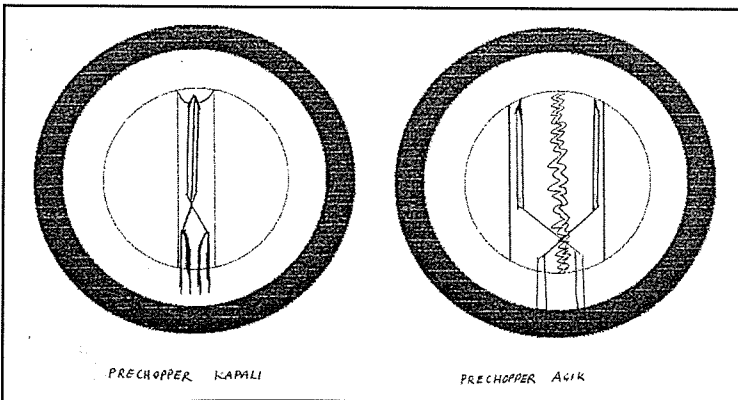
METOD ve MATERYAL

Eylül 1998 - Mayıs 1999 tarihleri arasında yaşları 42-83 arasında değişen (ort: $59.43 \pm 16,22$ yıl) 45'i erkek, 49'u kadın 94 hastanın 100 gözü çalışma kapsamına alınmıştır. Nukleus sertliği 2-4 derece arasında değişen senil kataraktlı olguların hepsi aynı cerrah (A.Ü) tarafından ameliyat edilmiştir. Cerrahi teknikte Akahoshi'nin özel prechopper aleti ve Nagahara'nin chopper'i kullanılmıştır.

Cerrahi Teknik:

Bu teknikte viskoelastik altında kapsülörekis yapılmasını takiben hidrodiseksiyon ile kapsül nukleus ayrımı yapılır. Ultrasonik uç ile düşük vakumda (20 mm Hg), Gimble'in tarif ettiği gibi nukleus yontularak merkezi dikey derin bir oluk hazırlandıktan sonra emülsifikasyona ara verilir, fako ucu ön kamaradan çıkarılır. Ön kamara viskoelastik ile doldurularak derinleştirilir. Prechopper aleti kapalı olarak ön kamaraya sokulur, oluğun tabanına yerleştirilir ve ucu oluğun yamacına hafiften gömülür. Prechopper açılır ve nukleus ikiye ayrılır (Resim 1). Nukleus 90 derece çevrilerek alt yarısının ortasına oluk tabanında prechopper kapalı olarak ekvatora kadar gömülür ve sonra ayrılarak ikiye bölünür. Nukleus 180 derece çevrilerek işlem tekrarlanır. Bu son işlem ortam bulanıklığı nedeni ile genellikle yapılamaz. Bu durumda prechopper ön kamaradan çıkarılıp fako ucu sokulur. Parçalanmış alt nukleus yarısının ortasında sert kısma yüksek vakumda (200 mmHg) fako ucu ultrasonik enerji ile gömülür, Nagahara'nin tekniği ile chopper kullanılarak bu parça da ikiye bölünür ve parçalar emülsifiye edilir. Korteks bimanuel aspirasyon irrigasyon ile temizlenir.

Resim 1. Prechopper aletinin kullanımı



SONUÇLAR

100 olguluk çalışma serimizde nukleus parçalaması sırasında herhangi bir komplikasyona rastlanılmamıştır. Ayrıca ameliyatın diğer aşamalarında da komplikasyon izlenmemiştir.

TARTIŞMA

Birçok katarakt cerrahı lens kapsül kesesi içinden nukleusu çıkarabilmek için nukleusun parçalara ayrılması gerektiğini düşünmüştür. Bu amaçla keşfettikleri yolları temelde ikiye ayırmak mümkündür. Birincisi oluk hazırlandıktan sonra nukleusu parçalama işlemi, ikincisi; oluk hazırlamadan chopper ile nukleusu parçalama işlemidir. Bu konuda ilk çalışma Gimbel tarafından 1986'da "Divide and Conquer Nucleofractis" tekniği olarak tarif edilmiştir (6-10). Burada ultrasonik uç ile merkezi nukleusdan derin dikey oluk hazırlandıktan sonra fako ucu ve spatül bu oluğun içine sokulup, yanlara zıt yönde ayrılarak nukleus ikiye bölünmektedir. Sonra iki yarı parça aynı şekilde daha küçük dilimlere ayrılır ve emülsifiye edilir. Bunu diğer çalışmalar takip etmiş, 1989'da Shepherd, Gimbel'in tekniğini modifiye ederek dikey oluğu ortadan çaprazlayan ikinci bir oluk hazırlamış ve dört kadrana bölünmüş nukleusu spatül ve ultrasonik uç ile aynı şekilde parçalara ayırarak emülsifiye etmiştir (8-11).

1993'de Nagahara "phaco chop" tekniğini tarif etmiştir (12). Bu teknikte fako'nun ucu üst kadrandan dikey nukleus merkezine gömülür. Chopper aleti alt kadrandan lens ekvatoruna yakın yerden nukleusa gömülür., fako ucuna doğru çekilir ve aynı anda iki alet zıt yönde hareket ettirilerek nukleus ortadan ikiye ayrılır. Aynı işlem iki yarı parçaya uygulanarak dilimler emülsifiye edilir.

1994'de Koch, "Stop and Chop Phacoemulsification" tekniğinde (13,14) Gimble'in tarif ettiği oluğu hazırlandıktan sonra Nagahara'nin chopper'ını kullanarak nukleusu ikiye ayırmıştır. Sonra nukleus yarıları yine chopper ve fako ucu ile dilimlere ayrılarak emusifiye edilmiştir.

1996'da Fukasaku "Snap and Split" adını verdiği tekniğinde (12) Nagahara'nin tekniğini modifiye ederek chopper'ı fako ucuna yakın merkezden nukleusa gömmüş ve iki aleti zıt yönlerde çekerek nukleusu çatlatmıştır. Buna benzer bir tekniği Pfeifer, 'Phaco Crack' tekniği adı ile tarif etmiştir (15).

1998'de Akahoshi "Phaco Prechopper" tekniğini tarif etmiştir (5). Burada Akohoshi'nin prechop-

per adını verdiği ucu sivri yassı dikine spatül gibi iki kolu olan ve bastırılınca çapraz açılan bir nukleus yarıcısı üst kadrandan kapsülöreksis hizasından nukleus merkeze kapalı olarak gömülür. Alet makas gibi çapraz açılarak nukleus ikiye çatlatılır. Nukleus 90 derece çevrilip işlem tekrarlanarak birinciye çapraz ikinci yarık yapılır. Sonra her bir dilim yüksek vakumda ultrason ile emülsifiye edilir. Sert nukleuslarda yan girişte klasik chopper ile bu işleme destek verilir.

Sonuçta nukleusu bölmek için birtakım yöntemler olmasına rağmen oluk hazırlanarak nukleusun bölünmesi işlemi fako cerrahlarının çoğu tarafından kullanılmaktadır. Bunun sebebi oluk hazırlanması işleminin göreceli yapılması ve daha güvenli olmasından ötürü olabilir (7,9,10). Nagahara'nın tarif ettiği 'Phaco chop'tekniğinde ise lense iyi hakim olmak gerekmektedir.

Akahoshi tekniğinde prechopper aletinin lens nukleusuna saplanması, derinliğinin ayarlanması ve uygulanması çok ustalık gerektirmektedir. Bizim çalışmamızda Gimbel'in, Nagahara'nın, Koch'un ve Akahoshi'nin teknikleri modifiye edilerek uygulanmıştır. Nukleusu ikiye ayırmak için kullanılan diğer tekniklere nazaran modifiye ettiğimiz tekniğimizde nukleusu ikiye ayırma işlemi göreceli ve daha kolay yapılmaktadır. Bizim tekniğimizde hazırlanan olukun yan duvarlarına uygulanan eşit çapraz traksiyonun viskoelastik altında yapılması ile lensin parçalanması sırasında tilt hareketi, dönmesi veya lens kapsülünden çıkma ihtimali önlenmektedir. Bunun da zonüllere ve arka kapsüle istenmeyen traksiyonları önlediğini düşünüyoruz. Ayrıca oluk hazırlanmasının dörde bölünen nukleus dilimlerinden ilkinin emülsifikasyonunu kolaylaştırdığını düşünüyoruz. Tekniğimizin, sert nukleuslu, küçük pupillası ve zayıf zonülleri olan zor olgularda da nukleusu parçalamada güvenli bir metod olduğu kanaatindeyiz.

Bu tekniğin saptayabildiğimiz dezavantajı fakoya ara vererek biraz zaman kaybına yol açması ve fazladan viskoelastik madde kullanma gereksinimidir. Fakoemülsifikasyon tekniğine yeni başlayan ve nukleusu parçalara ayırmakta zorluk çekenler için tekniğimizin güvenli olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Üstüner A, Arslan OŞ, Devranoğlu K, Özkan Ş: Fakoemülsifikasyon yöntemi ile bir yıllık sonuçlarımız. TOD XXVIII. Ulusal Kong. Bült. 1994;1:308.
2. Gücükoğlu A, Gözüm N, Ovalı T: Fakoemülsifikasyon tekniğinin ileri sonuçları. TOD. XXVII. Ulusal Kong. Bült. 1993;1:672-676.
3. Karel F: Fakoemülsifikasyon avantaj-dezavantaj, endikasyon-kontrendikasyonları. TOD XXVIII Ulusal Kong. Bült. 1994;2:572-573.
4. Aslan BS, Duman S: Skleral tünel insizyon ve nukleofraktis fakoemülsifikasyon. TOD. XXVII. Ulusal Kong. Bült. 1993;1:677-680.
5. Akahoshi T: New phaco prechopper. 16 th Congress of the ESCRS, Nice 1998, pp:72
6. Gimbel HV: Continuous curvilinear capsulorhexis and nucleus fracturing. Ophthalmology Clinics of North America. In Obstbaum SA (eds): Cataract and intraocular lens surgery. Philadelphia, 1991, W.B. Saunders Comp, pp:235-49.
7. Gimbel HV: Divide and Conquer nucleofractis phacoemulsification: Development and variation. J Cataract Refract Surgery. 1991;17:281-91.
8. Gimbel HV: Nuclear phacoemulsification alternative methods. In Steinert RF (eds): Cataract Surgery, Philadelphia, 1995, W.B. Saunders Comp, pp: 148-81.
9. Gimbel HV, Ellant JP, Chin PK: Divide and conquer nucleofractis, Ophthalmology Clinics of North America. In Dillman DM, Maloney WF (eds): Cataract Surgery Update: Phacoemulsification, Philadelphia, 1995, W.B. Saunders Comp, pp:452-469.
10. Gimbel HV, Furlang MT: Divide conquer nucleofractis technique. In Buratto L. (eds): Phacoemulsification, Thorefare, 1998, Slack, pp:347-354.
11. Stephard J: The in situ phacofracture technique. In Buratto L (eds): Phacoemulsification, Thorefare, 1998, Slack, pp:341-346.
12. Nagahara K: Personal phacoemulsification technique. In Buratto L (eds): Phacoemulsification, Thorefare, 1998, Slack, pp: 355-360.
13. Koch PS: The stop and chop phacoemulsification technique. Ophthalmology Clinics of North America. In Dillman DM, Maloney WF (eds): Cataract Surgery Update: Phacoemulsification, Philadelphia. 1995, W.B. Saunders Comp, pp:497-508.
14. Koch PS, Katzen LE: Stop and chop phacoemulsification. J Cataract Refract Surgery. 1994;20: 566-570.
15. Koch PS: Personal phacoemulsification technique. In Buratto L (eds): Phacoemulsification, Thorefare, 1998, Slack, pp:433-442.
16. Pfeifer V: The most effective cataract extraction techniques for hard and soft cataract. Phacocrack and vacuum phaco. 16th Congress of the ESCRS, Nice 1998, pp:139.