

İki Taraflı İrrigasyon-Aspirasyon Metodunun Fakoemülsifikasyon Cerrahisinde Kullanılması♦

Samuray Tuncer (*), Hasan Hüseyin Altunbaş (*), Ahmet Gücükoğlu (**)

ÖZET

Amaç: Fakoemülsifikasyon tekniği ile yapılan kataraktlı hastalarda peroperatuar korteks temizliği ve basit komplikasyonların kontrolünde bimanüel irrigasyon-aspirasyon yönteminin değerlendirilmesi.

Yöntem: Yaş ortalamaları 66 ± 14 olan 300 senil katarakt olgusu ve 68 ± 12 olan 20 kapsül sorunlu fakoemülsifikasyon olgusunun peroperatuar korteks temizliği, ön kamara derinliği, postoperatuar uveal reaksiyon, pupilla şekli, göz içi basınç değerlendirmeleri yapıldı.

Bulgular: 300 Fako olgusunda iki taraflı sistemle korteks temizliği bütün kadrantlarda tam olarak sorun yaratmadan gerçekleştirildi. İki taraflı aletlerin giriş yerlerinde sızdırma ve enfeksiyon gelişmedi. Olgularda iki taraflı alet kullanımına bağlı kornea komplikasyonu görülmedi. Viskoelastik maddenin tam temizlenmesi sonucu geçici göz içi basınç artışı olmadı. Kapsül sorunlu olgularda ön kamara temizliği sonrası intraoküler lens implantasyon sorunu olmadı ve postoperatif pupilla yuvarlaklığı korundu. Görme keskinliği; olguların tümünde kısa süre içinde (7-14 gün) en az 5 sıra yükselme ile hastaya rahatlık kazandırdı.

Sonuç: İki taraflı irrigasyon-aspirasyon tekniği dokulara daha kolay ulaşım, daha iyi ön kamara bütünlüğü sağlaması nedeniyle fakoemülsifikasyon cerrahisinde kapsül altı korteksin çıkartılması ve temizlenmesinde basit ve etkili bir tekniktir. Bu yöntem sorunlu olgularda ön kamara vitre bulunmasına rağmen kontrollü korteks temizlenmesine imkan verir.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, bimanüel, irrigasyon-aspirasyon.

SUMMARY

The Use of Bimanual Irrigation and Aspiration Method in Phacoemulsification Surgery

Purpose: To evaluate the bimanual irrigation-aspiration technique used in phacoemulsification with respect to peroperatory cortex cleaning and control of simple complications.

Metod: Three hundred senile cataract cases with a mean age of 66 ± 14 and 20 phacoemulsification cases having posterior capsule problems with a mean age of 68 ± 12 were included in the study. Their peroperatory cortical cleaning, anterior chamber depth, pupilla shape and intraocular pressure were evaluated.

Results: Cortex cleaning with the bimanual technique was performed in 300 phaco cases completely and safely in all quadrants. Leakage and infection where the side-port incisions were made did not develop in any patient. There were no corneal complications resulting from bi-

(*) Araş. Gör. Dr., İÜ. İstanbul Tıp Fak Göz Hast. A.D.

(**) Prof. Dr., İÜ. İstanbul Tıp Fak Göz Hast. A.D.

♦ TOD XXXIII. Ulusal Oftalmoloji Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

manual technique and no temporary increase in intracular pressure because of complete viscoelastic removal in all cases. After anterior chamber cleaning in cases with capsule problem, there was no trouble with intraocular lens implantation and the postoperative pupillary roundness was maintained. In all cases, the visual acuity increased at least 5 snellen lines in a short period of time (7-14 days).

Conclusion: Bimanual technique for irrigation-aspiration, by providing better access and improved anterior chamber maintenance affords a simple and effective way to manage subincisional cortex in phacoemulsification surgery. This technique allows controlled cortex cleaning in cases with capsule problem even though there is vitreous in the anterior chamber.

Key Words: Phacoemulsification, bimanual, irrigation-aspiration.

GİRİŞ

Fakoemülsifikasyon cerrahisi esnasında, korneal kesi altındaki korteks materyalinin standard irrigasyon-aspirasyon metodu ile temizlenmesi cerraha zorluk çıkarabilir. Ayrıca, standard teknik kullanılırken irrigasyon aleti ucunun tıkanması ön kamara derinliğinin kaybına yol açar. İki taraflı irrigasyon-aspirasyon metodunun fakoemülsifikasyon cerrahisinde uygulanması subinsizyonel korteksin daha rahat alınmasını ve aspirasyon sırasında ön kamara derinliğinin korunmasını sağlar (1).

Ön kamaraya girişi kolaylaştırmak ve ön kamara bütünlüğünü korumak için esas olarak aspirasyon ucunun eğriliğinin değiştirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, aspirasyon ve irrigasyon kanüllerinin uçlarında çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Fakat, bu değişiklikler bile ön kamaraya giriş ve ön kamara idamesi ile ilgili zorlukları tamamen ortadan kaldırmaz (2).

Fakoemülsifikasyon insizyon yerinden uzaklaşarak aspirasyon ve irrigasyonun iki ayrı bölgeden uygulanması yeni bir olgu değildir. Shearing, Blumenthal ve arkadaşları (3), Zacharias (4), Buratto ve Colvard sideport insizyonundan korteks alımını gerçekleştirirken, farklı yerden irrigasyon sistemi ile ön kamara bütünlüğünün korunması üzerine tartışma gündemi oluşturmuşlardır.

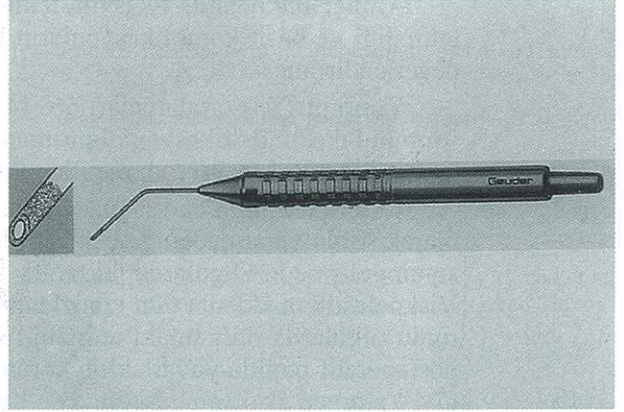
Çalışmamızda, fakoemülsifikasyon tekniğinin uygulandığı kataraktlı hastalarda peroperatuar korteks temizliği ve basit komplikasyonların kontrolünde bimanüel irrigasyon-aspirasyon yönteminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL - METOD

Yaş ortalamaları 66 ± 14 olan 300 senil katarakt olgusu ile 68 ± 12 olan 20 kapsül sorunlu fakoemülsifikasyon olgusunun peroperatuar korteks temizliği, ön kamara derinliği, postoperatuar uveal reaksiyon, pupilla şekli, göz içi basıncı ve vizyon keskinliği değerlendirildi. Yapıldı.

Başlıktan da anlaşılacağı üzere, bu cerrahi teknikte iki kanül kullanılır. 23 gauge ince cidarlı kanüllerin uçları özel olarak yuvarlatılmıştır (Şekil 1, 2).

Şekil 1. Aspirasyon kanülü

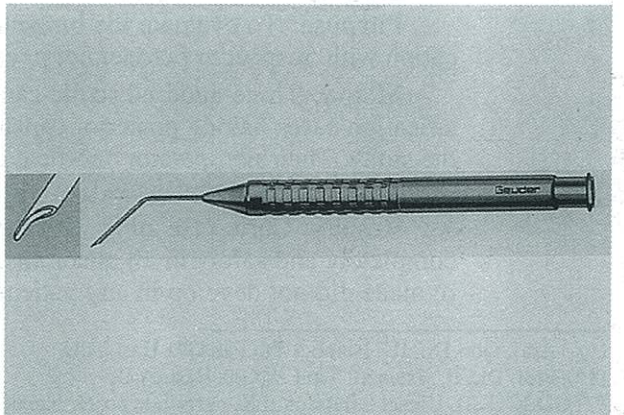


Alet uçları fako ünitesindeki irrigasyon-aspirasyon hortum uçlarına bağlanır. Aspirasyon ve vakum değerleri fako üniti üzerindeki değerler ile değiştirilebilir (Şekil 3, 4).

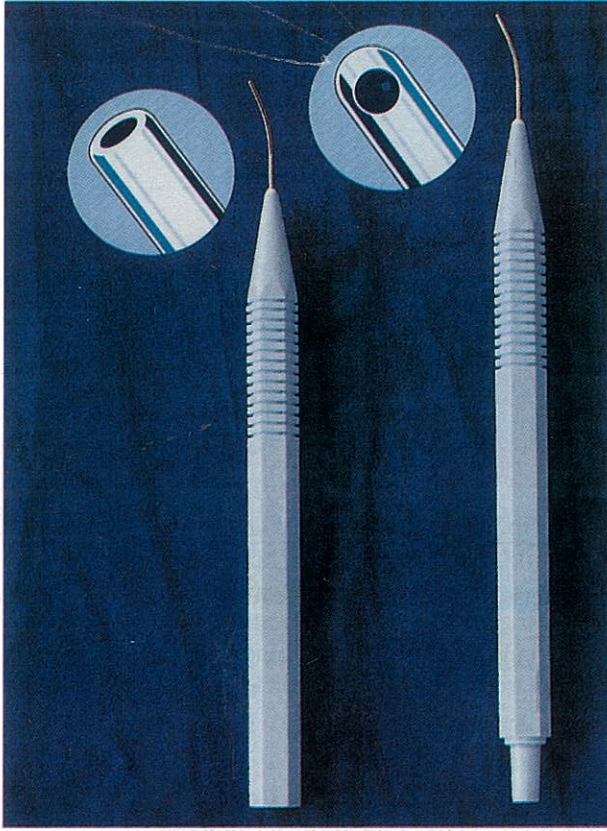
Dezavantajlar:

- * İki adet yan port açılmasını gerektirir.

Şekil 2a. Irrigasyon kanülü



Şekil 2b. İrrigasyon kanülü



- * Her iki elin de eşit düzeyde kullanımını gerektirir (1).

Avantajlar:

- * Korteks materyali hızlı ve tam olarak temizlenebilir.

- * İrrigasyon ucu globu hareketsiz bir şekilde tutar; böylelikle aspirasyon sırasında ön kamara volümü sabit düzeyde kalabilir, ön kamarada çökme olmaz.
- * Dar pupilla durumunda bir uç ile pupilla gerildiğinden korteks temizliği kolaylaşır.
- * Arka kapsül temizlenmesi vakumlama ile kolaylıkla yapılabilir.
- * İOL implantasyonundan sonra viskoelastiğin alınmasını kolaylaştırır (1).

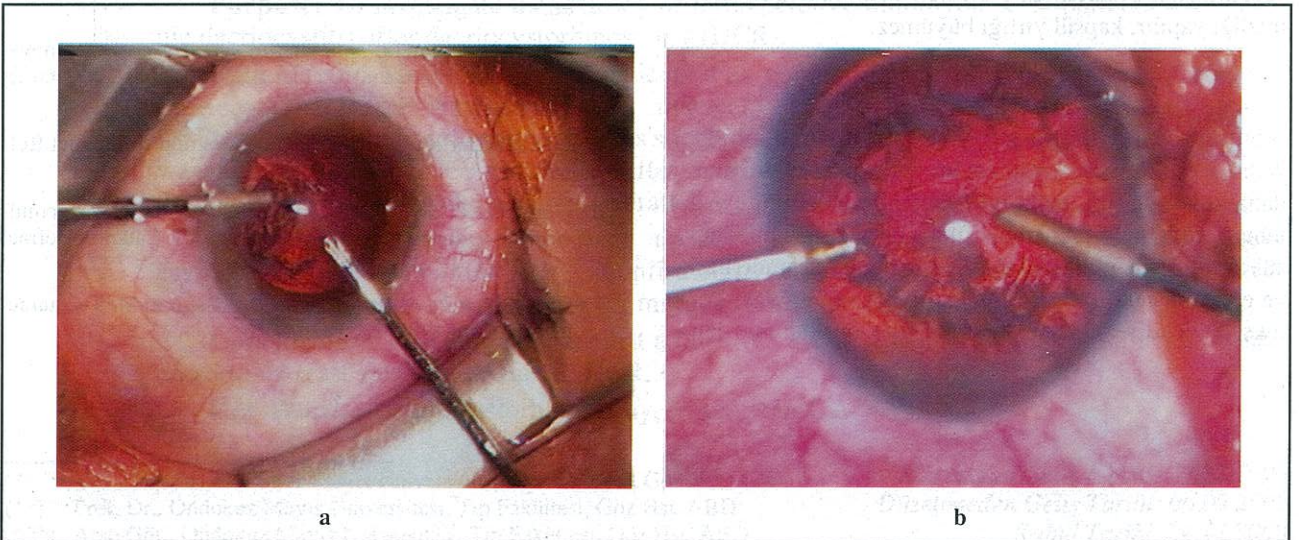
BULGULAR

300 Fako olgusunda iki taraflı irigasyon-aspirasyon cerrahi tekniğiyle korteks temizliği bütün kadrantlarda tam olarak, sorun yaşanmadan gerçekleştirildi. İki taraflı aletlerin giriş yerlerine ait sızdırma ve enfeksiyon gelişmediği gözlemlendi. Olgularda iki taraflı alet kullanımına bağlı kornea komplikasyonu görülmedi. Ayrıca ön kamaraya önceden verilmiş viskoelastiğin tam olarak geriye alınması nedeniyle postoperatuar dönemde geçici göz içi basınç artışı olmadı. Kapsül sorunlu olgularda, ön kamara temizliği sonrası intraoküler lens implantasyonu sorunu yaşanmadı ve postoperatuar dönemde pupilla yuvarlaklığı korundu. Görme keskinliği; olguların tümünde, kısa süre içinde (7-14 gün) en az 5 sıra yükselme ile hastaya rahatlık kazandırdı.

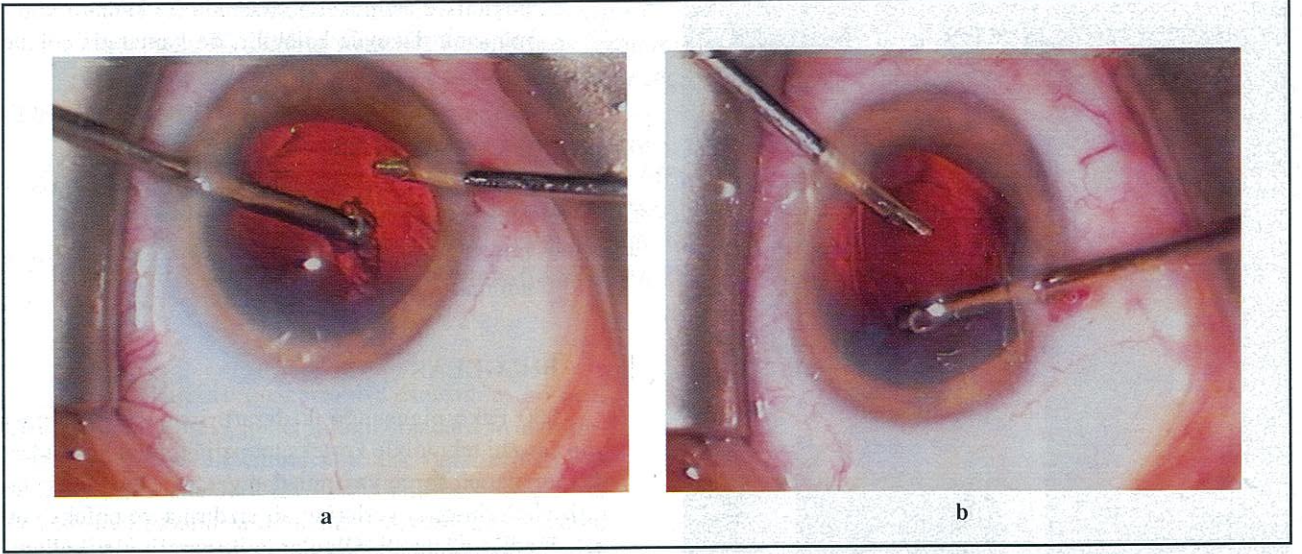
TARTIŞMA

Fakoemülsifikasyon sırasında standard irigasyon-aspirasyon ile insizyon altındaki korteks materyalinin aspirasyonu zorluk arzeder. Saydam kornea kesisi ve

Şekil 3. Fakoemülsifikasyonda irigasyon-aspirasyon



Şekil 4. Vitrektomide irrigasyon-aspirasyon



kaşüloleksis yuvarlaklığı alttaki kortekse ulaşımı zorlaştırır. Bu devrede arka kapsül zedelenme oranı yüksektir (1).

İki taraflı irrigasyon-aspirasyon cerrahi tekniğiyle kesi altındaki korteks daha kolay ve güvenle temizlenir. Ayrıca, kornea kesi yerinin açılmaması nedeniyle ön kamara derinliğinin korunması kolaylaşır. Fine ve Gimbel tarafından da önerildiği gibi, intraoküler lens implantasyonunu korteks temizliği öncesine alarak (5,6); yine, alet uç kısmında önerilen değişiklikler ile korteks temizliği kolaylaştırılabilir (2).

Aspirasyon ve irrigasyon fonksiyonlarının iki ayrı kanül ile ön kamarada kullanılması sınırlı arka kapsül yırtılmaları ile birlikte vitreus bulunan ortamlarda bile mümkündür. Bu teknikle irrigasyon sıvısı vitreus ve kapsülü kontrol altına alır, aspirasyon ucu ile korteks temizliği yapılır, kapsül yırtığı büyüzmez.

SONUÇ

İki taraflı irrigasyon-aspirasyon tekniği dokulara daha kolay ulaşım, daha iyi ön kamara bütünlüğü sağlanması nedeniyle fakoemülsifikasyon cerrahisinde kapsül altı korteksin çıkartılması ve temizlenmesinde basit ve etkili bir tekniktir. Bu teknik, insizyon altındaki korteks mevcudiyeti, küçük pupilla, dar ön kamara, lens

subluksasyonu veya ön segmenti ilgilendiren travma hikayesi gibi durumlarda kullanılabilir. Bu yöntem, kapsül sorunlu olgularda ön kamarada vitreus bulunmasına rağmen kontrollü korteks temizlenmesine imkan sağlar (7).

KAYNAKLAR

1. Colvard DM: Bimanual technique to manage subincisional cortical material. J Cataract Refract Surg 1997; 23: 707-709.
2. Hagan, JC III: Irrigation/aspiration handpiece with changeable tips for cortex removal in small incision phacoemulsification. J Cataract Refract Surg 1992; 18: 318-320.
3. Blumenthal M, Assia El, Chen V, Avni I: Using an anterior chamber maintainer to control intraocular pressure during phacoemulsification. J Cataract Refract Surg 1994; 20: 93-96.
4. Zacharias J: Lateral approach to superior cortex removal during small incision cataract surgery (letter). J Cataract Refract Surg 1994; 20: 111-112.
5. Fine HI: Cortical cleaving hydrodissection. J Cataract Refract Surg 1992;18:508-512.
6. Gimbel HV: Divide and conquer nucleofractis phacoemulsification: development and variations. J Cataract Refract Surg 1991; 17: 281-291.
7. Brauweiler P: Bimanual irrigation/aspiration. J Cataract Refract Surg 1996; 22: 1013-1016.