



İnfanfil Ezotropyalarda Erken ve Geç Cerrahi Sonuçlarımızın Karşılaştırılması

Comparison of Our Results of Early and Late Surgery for Infantile Esotropia

Murat Özdemir

Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Amaç: İnfantil ezotropya olgularımızda erken ve geç cerrahi sonuçlarını karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2008-2013 yılları arasında infanfil ezotropya tanısı ile opere edilen olgular retrospektif olarak incelendi. Olgular erken ve geç cerrahi geçirenler olmak üzere iki gruba ayrıldı. On sekiz ay ve daha erken yaşta opere olan 10 olgu erken cerrahi grubuna, daha büyük yaşta opere olan 12 olgu geç cerrahi grubuna dahil edildi. Gruplar ameliyat öncesi kayma miktarları, ilave patoloji varlığı, ameliyat sonrası kayma miktarları, cerrahi başarı oranı ve reoperasyon gerekliliği yönünden karşılaştırıldı.

Bulgular: Cerrahi sırasındaki yaş ortalaması erken cerrahi grubunda $12,8 \pm 4,0$ (5-18) ay, geç cerrahi grubunda $46,2 \pm 31,4$ (20-108) ay idi ($p=0,003$). Ameliyat öncesi kayma miktarı erken cerrahi grubunda $45,5 \pm 12,7$ (30-65) prizma diyoptrisi (pd), geç cerrahi grubunda $44,58 \pm 12,1$ (30-60) pd idi ($p=0,865$). Cerrahi sonrası ortalama takip süresi erken cerrahi grubunda $39,8 \pm 13,3$ (16-59) ay, geç cerrahi grubunda $38,4 \pm 23,9$ (6-69) aydı ($p=0,873$). Cerrahi başarı oranı erken cerrahi grubunda %70, geç cerrahi grubunda %66 bulundu ($p=0,870$). Son kontrollerde ameliyat sonrası kayma miktarı erken cerrahi grubunda $4,5 \pm 10,1$ (0-30) pd, geç cerrahi grubunda $7,9 \pm 11,9$ (0-30) pd idi bulundu ($p=0,483$). Erken cerrahi grubunda üç olguda, geç cerrahi grubunda bir olguda tekrar horizontal kas cerrahi yapıldı ($p=0,418$).

Sonuç: Erken ve geç cerrahi yapılan infanfil ezotropya olgularında, motor sonuçlar bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: 458-60)

Anahtar Kelimeler: İnfantil ezotropya, erken cerrahi, geç cerrahi, reoperasyon, şaşılık

Summary

Objectives: To compare the motor results of the early and late surgery for infantile esotropia.

Materials and Methods: The cases diagnosed with infantile esotropia and which underwent strabismus surgery between 2008 and 2013 were investigated retrospectively. The cases were divided into early surgery and late surgery groups. Ten cases operated in their 18 months of age or earlier were included in the early surgery group, and 12 cases operated when being older than 18 months of age were included in the late surgery group. The groups were compared with respect to squint angle before operation, squint angle after operation, surgical success rate, and requirement of additional operation.

Results: At the operation time, the mean age was 12.8 ± 4.0 (5-18) months and 46.2 ± 31.4 (20-108) months in the early and late surgery groups, respectively ($p=0.003$). The mean squint angle before operation was 45.5 ± 12.7 (30-65) prism diopters (pd) and 44.58 ± 12.1 (30-60) pd in the early and late surgery groups, respectively ($p=0.865$). Mean follow-up period was 39.8 ± 13.3 (16-59) months in the early surgery group, and 38.4 ± 2.9 (6-69) months in the late surgery group ($p=0.873$). Surgical success rate was 70% in the early surgery group, and was 66% in the late surgery group ($p=0.870$). The mean squint angle values in postoperative last visit were 4.5 ± 10.1 (0-30) pd and 7.9 ± 11.9 (0-30) pd in the early and late surgery groups, respectively ($p=0.483$). Additional horizontal muscle surgery was done in three cases in the early surgery group and in one patient in the late surgery group ($p=0.418$).

Conclusion: No statistically significant difference was found between the motor outcomes of early and late surgery for infantile esotropia. (Turk J Ophthalmol 2014; 44: 458-60)

Key Words: Infantile esotropia, early surgery, late surgery, reoperation, strabismus

Giriş

İnfantil ezotropiya genellikle erken bebeklik (3-6 ay) döneminde ortaya çıkan ve çok nadiren de doğumda da var olan bir ezotropiya tipidir.¹⁻⁴ Tüm ezotropyaların %28-54'ünü oluşturur.^{5,6} İnfantil ezotropiyada tedavi cerrahidir. Ancak cerrahinin zamanlaması konusunda fikir birliği yoktur. Bazı yazarlar erken cerrahinin motor sonuçlar bakımından bir farklılık oluşturmadığını, buna karşılık duyuşal yönden daha avantajlı olduğunu ifade etmektedirler.⁷⁻⁹ Bazı yazarlar ise erken cerrahinin daha yüksek reoperasyon oranına sahip olması ve spontan düzelmeye şans vermemesi nedeniyle geç cerrahiye savunmaktadır.¹⁰ Amerika Birleşik Devletleri'nde genellikle 12-18 ay ideal yaş olarak kabul edilirken, Avrupa'da 2-3 yaş tercih edilmektedir.¹⁰

Biz bu çalışmada erken ve geç cerrahi uyguladığımız hastaların motor sonuçlarını karşılaştırarak kendi deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde, 2008-2013 yılları arasında infanatil ezotropiya tanısıyla cerrahi tedavi uygulanan 29 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar cerrahi sırasındaki yaşlarına göre iki gruba ayrıldı. On sekiz ay ve daha erken yaşta ameliyat edilenler "erken cerrahi grubu", daha büyük yaşta ameliyat edilenler "geç cerrahi grubu" olarak adlandırıldı.

İnfantil ezotropiya tanısı için, kaymanın doğumdan sonraki ilk altı ayda ortaya çıkması, geniş (≥ 30 pd) ve sabit kayma açısının olması ve akomodatif komponentin olmaması kriterleri kullanıldı. Çapraz fiksasyonun bulunması destekleyici kriter olarak kabul edildi. Serebral palsi, mental motor gelişim geriliği olan hastalar, ilave göz patolojisi olanlar, daha önce oküler cerrahi veya travma geçirmiş olgular ve derin ambliyopi saptanan olgular çalışmaya dahil edilmedi.

Bütün hastalarda tam bir oftalmolojik muayene yapıldı. Görme keskinliği için hastanın yaşına göre farklı yöntemler kullanıldı. Kooperasyon kurulamayan olgularda fiksasyon tercihi yöntemi kullanılarak ambliyopi varlığı araştırıldı. Mümkün olan tüm olgularda dokuz bakış pozisyonunda göz hareketleri değerlendirildi. Sikloplejik refraksiyon değerleri her bir göz için ayrı ayrı ölçüldü ve sferik eşiklik (sferik değer+silindirik değer yarısı) değerine dönüştürüldü. Gruplar arası karşılaştırmada iki gözün ortalaması kullanıldı. Dilate pupilla aracılığıyla ayrıntılı fundus muayenesi yapıldı. İnfantil ezotropiya ile sıklıkla karışan abduşens paralizisi, Duane sendromu gibi durumların ayırımı için gerekli durumlarda Doll baş hareketi testi veya bebekle dönme testi gibi yöntemler kullanıldı.

Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası son kontrollerindeki kayma açıları prizma diyoptrisi (pd) cinsinden kaydedildi. Kooperasyon kurulan hastalarda kayma açıları prizma örtme testi ile, diğer hastalarda Krimski Testi veya Hirshberg Testi yardımıyla ölçüldü. Altmış pd'ye kadar olan

horizontal kaymalarda her iki iç rektusa 4,5-6 mm geriletme, 60 pd üzerinde kayması olanlarda bir lateral rektus rezeksiyonu eklenerek üç kas cerrahisi yapıldı. Vertikal kayması olanlarda, endikasyon konduyrsa, gerekli cerrahiler ilave edildi. Ameliyattan sonraki son kontrolde 8 pd ve daha az kayma olması cerrahi başarı olarak kabul edildi.

İstatistiksel Değerlendirmeler

İstatistiksel değerlendirmeler için SPSS 8.0 paket programı kullanılmıştır. Ortalama olarak verilen değerlerin karşılaştırılmasında Kolmogorov-Smirnov testi ile dağılımın normal olduğu görüldükten sonra bağımsız t testi kullanıldı. Nonparametrik verilerin karşılaştırılmasında Mann Witney U testi kullanıldı. P değerinin 0,05'den küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Erken cerrahi grubunda üç erkek, yedi kız 10 olgu; geç cerrahi grubunda altı erkek, altı kız 12 olgu yer aldı (p=0,456). Cerrahi sırasındaki yaş ortalaması erken cerrahi grubunda 12,8±4,0 (5-18) ay, geç cerrahi grubunda 46,2±31,4 (20-108) ay idi (p=0,003). Ameliyat öncesi kayma miktarı erken cerrahi grubunda 45,5±12,7 (30-65) pd, geç cerrahi grubunda 44,58±12,1 (30-60) pd idi (p=0,865).

Ameliyat sonrası ortalama takip süreleri erken cerrahi grubunda 39,8±13,3 (16-59) ay, geç cerrahi grubunda 38,4±23,9 (6-69) ay bulundu (p=0,873). Ameliyat sonrası son kontrolde ölçülen kayma açıları erken cerrahi grubunda ortalama 4,5±10,1 (0-30) pd, geç cerrahi grubunda 7,9±11,9 (0-30) pd idi (p=0,483). İlk cerrahilerden sonra erken cerrahi grubunda, cerrahi 7 (%70) olguda, geç cerrahi grubunda ise 8 (%66) olguda başarılı bulundu (p=0,870), (Tablo 2).

Erken cerrahi grubunda üç olguda (%30), geç cerrahi grubunda bir olguda (%8) ilave horizontal cerrahi uygulandı (p=0,418). Erken cerrahi grubunda iki (%20) olguda, geç cerrahi grubunda üç (%25) olguda ilk ameliyatta horizontal cerrahiye ilaveten inferior oblik kas cerrahisi yapıldı (p=0,872) (Tablo 2).

Erken cerrahi grubundaki bir olguda ameliyattan 2,5 yıl sonra geniş açılı (80-90 pd) V patern ekzotropiya ortaya çıktı. Geç cerrahi grubunda iki hastada ameliyat sonrası dönemde ekzotropiya gelişimi görüldü. Bu olgulardan biri postoperatif sekizinci ayda, diğeri 5. yılda saptandı.

Tablo 1. Olgularımızın demografik ve klinik özellikleri

| | Erken Cerrahi | Geç Cerrahi | p |
|--|----------------------|----------------------|-------|
| Cinsiyet (E/K) | 7/3 | 6/6 | 0,456 |
| Ameliyat sırasında yaş (ortalama, ay) | 12,8±4,0 (5-18) | 46,2±31,4 (20-108) | 0,003 |
| Ameliyat öncesi kayma miktarı (ortalama, pd) | 45,5±12,7 (30-65) | 44,58±12,1 (30-60) | 0,865 |
| Sferik eşitlik değeri | 1,12±1,32 (0,0-3,50) | 1,06±1,18 (0,0-3,25) | 0,917 |
| E: Erkek, K: Kadın, pd: Prizma diyoptrisi | | | |

| Tablo 2. Olgularımızın ameliyat sonrası verileri | | | |
|--|----------------------|---------------------|-------|
| | Erken Cerrahi | Geç Cerrahi | P |
| Ortalama takip süresi (ay) | 39,8±13,3 (16-59) | 38,4±23,9 (6-69) | 0,873 |
| Ameliyat sonrası kayma açısı (pd) | 4,5±10,1 (0-30) | 7,9±11,9 (0-30) | 0,483 |
| Cerrahi başarı oranı (n, (%)) | 7 (70) | 8 (66) | 0,870 |
| İlave cerrahi gereksinimi (n, (%)) | 3 (30) | 1 (8) | 0,418 |
| Vertikal kas cerrahisi (n, (%)) | 2 (20) | 3 (25) | 0,872 |
| n: Olgu sayısı, pd: Prizma diyoptresi | | | |

Tartışma

İnfantil ezotropanın cerrahi tedavisi konusunda pediatrik oftalmologlar arasında hemen hemen tam bir fikir birliği vardır. Ancak cerrahi tedavinin zamanlaması konusunda uzun yıllardır tartışmalar devam etmektedir. Birçok hayvan çalışmasında erken cerrahinin normal binoküler gelişime olumlu katkısı olduğu gösterilmiştir.¹¹⁻¹³ Benzer şekilde, çok sayıda klinik çalışmada da erken cerrahinin motor ve duysal sonuçlar bakımından daha üstün olduğunu bildirmişlerdir.^{7,14,15}

Erken cerrahiden kasıt, çoğu çalışmada ilk altı ay içinde yapılan cerrahilerdir.⁷ Bazı yayınlarda da 11 ay ve altı olgular erken cerrahi olarak alınmıştır.¹⁶ Genellikle 12-18 ay standart cerrahi zamanı olarak kabul edilmiştir.¹⁰

Bu çalışmada biz 18 aya kadar olan olguları erken cerrahi grubunda kabul ettik. Erken cerrahi grubundaki olgularımızın büyük çoğunluğu ise 12 aylık civarındaydı. Bu durum literatürdeki erken cerrahi tanımı ile uygunluk göstermemektedir. Ancak kendi olgularımızı erken ve geç cerrahi geçirenler olarak ayırmak için en uygun yöntemin bu olacağı kanısına vardık. Çalışmamızda bir başka kısıtlayıcı durum ise duysal değerlendirmelerin yapılmamış olması ve sadece motor sonuçların verilmesidir. Olgu sayımızın azlığı da istatistiksel değerlendirme açısından sorun oluşturmuştur. Sonuçlarımızın bu kısıtlayıcı durumlar göz önüne alınarak değerlendirilmesi daha uygun olacaktır.

Cerrahi başarı oranımız ilk cerrahilerden sonra erken cerrahi grubunda %70, geç cerrahi grubunda ise %66 idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. İkinci cerrahiler uygulandıktan sonra en son kontrollerde ortalama kayma miktarı erken cerrahi grubunda 4,5 pd, geç cerrahi grubunda 7,9 pd bulundu. Aradaki fark istatistiksel olarak yine anlamlı değildi. İnfantil ezotropanyalarda cerrahi başarı oranı ve sekonder cerrahi gereksinimi değişik çalışmalarda çok farklı sonuçlar göstermektedir. Birch ve Stager⁷ infantil ezotropanya cerrahilerini iki gruba ayırmışlar, altı ay ve daha erken yaşta yapılanları erken cerrahi grubu, 7-12 ayda yapılanları standart cerrahi grubu olarak kabul etmişlerdir. Bu yazarlar ilk cerrahi sonrası erken cerrahi grubunda %32, standart cerrahi grubunda %34,6 cerrahi başarı bildirmişlerdir. Başarı kriteri olarak ± 6 pd ortotropanya almışlardır. Birch and Stager⁷ ilave cerrahilerden sonra erken cerrahi grubunda %90, standart cerrahi grubunda %93 başarıya ulaşmıştır. Bayramlar ve ark. geniş açılı infantil ezotropanyalarda ilk cerrahi sonrası %78±10 pd ortotropanya başarısı elde etmişlerdir. Durmuş ve

ark.¹⁷ 14 hastalık serilerinde postoperatif erken dönemde %100 ortotropanya bildirmişlerdir. Magli ve ark.¹⁸ yaklaşık 11 yıllık takip sonrasında ± 8 pd ortotropanya oranını %45 bulmuşlardır. Bu durum postoperatif başarı oranının değerlendirilmesinde ortalama takip süresinin önemini göstermektedir. Bizim çalışmamızda ortalama takip süresi erken cerrahi grubunda 39,8 ay ve geç cerrahi grubunda 38,4 aydır.

Çalışmamızda ilave vertikal kayma ve infantil ezotropanya ile birlikte görülen diğer patolojiler bakımından da iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Erken cerrahi grubunda bir olguda ve geç cerrahi grubunda iki olguda, başlangıçta ortotropanya elde edilmesine rağmen, geç takip döneminde konsekitif ekzotropanya gelişmiştir.

Sonuç olarak çalışmamızda erken ve geç cerrahi yapılan infantil ezotropanya olgularında, motor fonksiyon bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. İlave cerrahi gereksinimi de erken ve geç cerrahi gruplarında farklı değildir. Erken cerrahinin fonksiyonel avantajları göz önüne alındığında infantil ezotropanya olgularında erken cerrahi tercih edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Spontaneous resolution of early-onset et: experience of the Congenital Esotropia Observational Study. *Am J Ophthalmol* 2002;133:109-18.
2. Helveston EM. 19th Annual Frank Costenbader lecture-the origins of congenital esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1993;30:215-32.
3. Christenson GN, Rouse MW, Adkins DA. Management of infantile onset esotropia. *J Am Optom Assoc*. 1990;61:559-72.
4. Archer SM, Sondhi N, Helveston EM. Strabismus in infancy. *Ophthalmology*. 1989;96:133-7.
5. Rutstein R, Daum K. Anomalies of binocular vision: diagnosis and management. St. Louis, MO: Mosby Inc; 1998:205-17.
6. Scheiman MM, Wick B. Optometric management of infantile esotropia: Problems in optometry. *Ped Optom* 1990;2:459-79.
7. Birch EE, Stager DR Sr. Long-term motor and sensory outcomes after early surgery for infantile esotropia. *J AAPOS*. 2006;10:409-13.
8. Wright KW, Edelman PM, McVey JH, Terry AP, Lin M. High-grade stereo acuity after early surgery for congenital esotropia. *Arch Ophthalmol*. 1994;112:913-9.
9. Ing MR. Outcome study of surgical alignment before six months of age for congenital esotropia. *Ophthalmology*. 1995;102:2041-5.
10. Simonsz HJ, Kolling GH. Best age for surgery for infantile esotropia. *Eur J Paediatr Neurol*. 2011;15:205-8.
11. Hubel DH, Wiesel TN. Binocular interaction in striate cortex of kittens reared with artificial squint. *J Neurophysiol*. 1965;28:1041-59.
12. Crawford ML, von Noorden GK. The effects of short-term experimental strabismus on the visual system in Macaca Mulatta. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1979;18:496-505.
13. Crawford ML, von Noorden GK. Optically induced concomitant strabismus in monkeys. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1980;19:1105-9.
14. Birch EE, Feliuss J, Stager DR Sr, Weakley DR Jr, Bosworth RG. Pre-operative stability of infantile esotropia and post-operative outcome. *Am J Ophthalmol*. 2004;138:1003-9.
15. Drover JR1, Stager DR Sr, Morale SE, Leffler JN, Birch EE. Improvement in motor development following surgery for infantile esotropia. *J AAPOS*. 2008;12:136-40.
16. Wong AM. Timing of surgery for infantile esotropia: sensory and motor outcomes. *Can J Ophthalmol*. 2008;43:643-51.
17. Durmuş M, Tığ UŞ, Sağlam F, Akar G, Demirkol A. İnfantil ezotropanya cerrahisinde çift taraflı iç rektus gerilemesi. *Yeni Tıp Dergisi*. 2006;23:210-3.
18. Magli A, Carelli R, Matarazzo F, Bruzzese D. Essential infantile esotropia: postoperative motor outcomes and inferential analysis of strabismus surgery. *BMC Ophthalmol*. 2014;14:35.