

Ambliyopi Tedavisinde CAM Vision Stimülatörün Rolü

ROLE OF THE VISION STIMULATOR CAM IN AMBLYOPIA THERAPY

Emin KURT*, Atilla GÜNDÜZ**, Nurullah AKÇAM***, Hamiyet PEKEL****

* Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, MANİSA
** Bucak Devlet Hastanesi Göz Kliniği, BURDUR
*** Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, KONYA
**** Sağlık Bakanlığı Haseki Hastanesi Göz Kliniği Şefi, İSTANBUL

Özet

Bu çalışmada, daha önce tedavi görmemiş 75 ambliyopik çocuk CAM vision stimülatör ve minimal kapama ile tedavi edildi. 75 olgu 7 yaşın altında 36 (grup I) ve 7 yaşın üstünde 39 olgu (grup II) olmak üzere 2 gruba ayrıldı. 1. gruptaki olguların % 80.6 sı, 2. gruptaki olguların % 56.4 u Snellen eşelime göre en az iki sıralık bir düzelleme gösterdi. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($\chi^2=3.96$, $DF=1$, $P=0.04$). Sonuç olarak ambliyopi tedavisi için kritik bir periyot olduğunu ve bu periyodun iyi bir görme fonksiyonu kazanılması için önemli olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ambliyopi, C A M tedavisi, Kritik periyot

T Klin Oftalmoloji 1997, 6:162-164

Summary

In this study, seventy-five amblyopic children who had been previously untreated were treated with CAM vision stimulator and minimal occlusion. Seventy-five patients were separated into two groups, 36 patients (group I) below seven years and 39 patients (group II) above seven years. Eighty-one percent of group I patients and fifty-six percent of group II patients achieved to visual improvement of at least two rows of letters on the Snellen chart. The difference between group I and group II was statistically significant ($\chi^2=3.96$, $DF=1$, $P=0.04$). Finally, we have considered that there is critical period for amblyopia therapy and therefore, this period is significant for the restoration of good visual function.

Key Words: Amblyopia, C A M therapy, Critical period

T Klin J Ophthalmol 1997, 6:162-164

Ambliyopi terimi Grekçede bulanık ya da kötü görme anlamına gelmektedir. Klinik oftalmolojide ise gözde ve görme yollarında herhangi bir patoloji olmaksızın görme keskinliğinin azalmış olmasını tanımlamakta kullanılır. Ambliyopinin önlenmesi ve tedavisi çocukluk çağında önem arzeden acil bir durumdur(1-3). Tedavide yüzyıllardan beri değişik yöntemler tanımlanmış ve uygulanmıştır. Bunlardan en yaygın olanı kapama tedavisidir. Ancak bu tedavi metodunun getirdiği bir takım olumsuzluklar başka arayışları beraberinde getirmiştir(4-6). Nitekim 1978 yılında Campbell ve ark(4,5) tarafından tanımlanan CAM vizyon stimülatör alternatif bir tedavi yöntemi olarak ileri sürülmüş ve oldukça başarılı sonuçlar elde edildiği bildirilmiştir.

Bu çalışma ile, ambliyopide CAM vizyon stimülatör tedavisinin farklı yaş grubundaki olgulara etkisi araştırılmıştır.

Geliş Tarihi: 07.07.1997

Yazışma Adresi: Emin KURT
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD, 45010 MANİSA

Materyel ve Metod

Çalışmamız Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Şaşılık Birimi'nde 1992-1994 yılları arasında ambliyopi tedavisi uygulanan 7 yaşın altında (I.grup) 36 ile 7 yaş ve üzerinde (II.grup) 39 hasta olmak üzere toplam 75 olguyu kapsamaktadır.

Hastalar tedaviye alınmadan önce görme keskinlikleri alınmış, biyomikroskopi ve oftalmoskopi gibi rutin muayenelerden sonra refraksiyon kusurları uygun sikloplejik ajan kullanılarak belirlenmiş ve optik değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışmaya refraksiyon kusurunun uygun düzeltilmesi yapıldıktan sonra iki göz arasında Snellen eşeline göre görme farkı 0.2'den fazla, santral fiksasyona sahip, görme keskinliği 0.1-0.8 arasında olan ve önceden herhangi bir ambliyopi tedavisi görmeyen olgular alınmıştır. Olgulara CAM tedavisi ile birlikte minimal (20 dk) kapama önerilmiştir.

Tedaviye alınan hastalara haftada bir olmak üzere en az üç seans uygulanmıştır. Her seansta yüksek kontrastta ve dönüş hızı dakikada 1 devir olan, keskin kenarlı 7 değişik frekanstaki disklerin düşük frekanslardan başlayarak sırayla yüksek frekanslara doğru birer dakika

süre ile gözün önüne konularak görsel sistemin uyarılması sağlanmıştır. Tedavi sırasında diğer göz kapatılmış ve çocuklara renkli kalemler verilerek disklerin önüne konan saydam plaklara hastaların resim çizmeleri sağlanmıştır. Tedavinin başlangıç ve bitiminde görmeler alınmış ve 3 seans sonrasında uzak görmede en az 0.2'lik artış sağlanamayan olgular başarısız kabul edilerek çalışma dışı bırakılmıştır. Gruplar arası farklılıkların istatistiksel değerlendirilmesinde Khi-kare testi kullanılmıştır.

Bulgular

Olgularımızın 40 (% 53.3)'i kadın, 35 (% 46.7)'i erkektir. Ambliyopiye etiyolojik açıdan bakıldığında 47 (% 62.7) olguda ezotropeya, 18 (% 24) olguda anizometri ve 10 (% 13.3) olguda ise anizometri + ezotropeya tesbit edilmiştir. Etiyolojik açıdan gruplar arasında önemli bir fark yoktur.

Çalışmamızdaki olguların yaş dağılımı I. grupta 5.36 ± 0.25 , II. grupta ise 9.12 ± 0.31 olarak bulunmuştur. Tedavi öncesi görme keskinlikleri I. grupta 5.1 ± 0.35 , II. grupta 5.7 ± 0.21 seviyesinde bulunurken, tedavi sonrası I. grupta 8.25 ± 0.16 , II. grupta ise 7.78 ± 0.4 olarak tesbit edilmiştir. Olgular seans açısından incelendiği zaman her iki grupta da en az 3, en fazla 9 seans uygulama yapıldığı görülmüştür. CAM tedavisi sonucu değerlendirildiğinde I. gruptaki olgularımızın 29 (%80.6)'unda görme artışı gözlenirken, 7 (%19.4)'sinde başarı sağlanamamıştır. Diğer taraftan II. gruptaki olguların 22 (% 56.4)'inde görme artışı sağlanmış, ancak 17 (% 43.6) olguda başarı için kabul edilen değer üstüne çıkılamamıştır. I. gruptaki olgular ile II. gruptaki olgular başarı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür ($P=0.04$).

Tartışma

Ambliyopi tedavisi için yüzyıllardan beri değişik tedaviler tanımlanmış ve uygulanmıştır. Bu nedenle 1743 yılında Buffon sağlam gözü kapatıp kayan gözü görmeye zorlaması ile görmenin arttırılabileceği fikrini ortaya atmış ve bugün için en çok kullanılan yöntem haline gelmiştir (2,7). Ancak bu yöntemin çocuklar üzerinde yaptığı sosyal, psikolojik ve pratik engeller ile iyi gören gözde ambliyopi gelişme riski gibi olumsuzluklar beraberinde yeni yöntem arayışlarını getirmiştir (8). Bu yoldan hareketle, Campbell ve ark tarafından görsel sistemin uyarımı alternatif bir tedavi yöntemi olarak ileri sürülmüş ve başarılı sonuçlar bildirilmiştir (5,7,8).

Yapılan çalışmalar retina ganglion hücrelerinin iki grup olduğunu göstermiştir. Bunlar X ve Y hücreleri olarak adlandırılmaktadır. X hücreleri yüksek ve orta derece uzaysal frekanslardan, Y hücreleri ise düşük u-

zaysal frekansların algılanmasından sorumlu tutulmaktadır (9).

İkeda (10) yaptığı çalışmada retinadaki X hücrelerinin, yüksek görme keskinliğinin temelini teşkil ettiğini göstermiştir. Yani herhangi bir nedenle X hücrelerinin yeterince uyarılmaması ambliyopiye yol açmaktadır. Buna neden olarak şaşılık ve anizometri gösterilebilir. Şaşılık ya da anizometri nedeni ile retinada bulanık bir hayal oluşmakta ve X hücreleri yeterince uyarılmadığı için fonksiyonlarını kaybetmektedirler. CAM tedavisi ile görsel korteksteki nöronların aktivasyonu değişik uzaysal frekanslardaki disklerin kullanılması ile mümkün olmaktadır (4-8). Yüksek ve orta frekanstaki diskler retina ve lateral genikülat nükleustaki X hücreleri, düşük uzaysal frekanstaki uyarılara ise Y hücreleri daha iyi cevap vermektedirler (4).

Literatürde CAM tedavisinin başarısı hakkında Erda ve ark (11) % 54, Sezen ve ark(12) % 63.8, Nyman ark (13) % 80 ve Pekel ve ark(14) % 80.8 olarak bildirmektedirler. Ancak yazarlar bu başarının yaş grubu ile ilişkisini belirtmemişlerdir. Bizim çalışmamızdaki başarı oranımız her iki grup için de literatürle uygunluk göstermektedir. Sonuçlarımız I. grupta % 80.6, II. grupta %56.4'tür. Gerek bizim çalışmamızda gerekse yapılan diğer çalışmalarda ambliyopi tedavisindeki sonuçların bu denli farklı olması başarıyı etkileyen parametrelerin değişken olmasına bağlanabilir. Bu etkenler arasında hastanın tedaviye başlama yaşı, fiksasyonun santral ya da ekzantrik olması, önceden herhangi bir tedavi uygulanıp uygulanmadığı, CAM tedavisinden sonra kapama yapıp yapılmadığı ve ambliyopiyi meydana getiren etiyolojik faktör şeklinde sıralanabilir.

Pamukçu (15) görme artışında yaşın kısmen rol oynadığını, 5 yaşından sonra görme artışının zorlaştığını, hatta 7-8 yaşından sonra imkansız olduğunu bildirmektedir. Cobb ve ark (16)'da astigmatın düzeltilme yaşı ile ilgili yaptıkları çalışmalarında vizüel gelişme için kritik periyodun 7 yaş olduğunu ileri sürmektedirler. Hoover ve ark (17) ise ambliyopi tedavisinin 10-11 yaşına kadar mümkün olabileceğini ancak 8 yaşından küçük çocukların daha iyi bir prognoza sahip olduklarını ifade etmektedirler. Buradan da anlaşıldığı gibi ambliyopi tedavisi için kritik periyodun söz konusu olduğu ve bunun 7-8 yaş civarında yoğunlaştığı görülmektedir. Bizim çalışmamız da yazarların bulgularını desteklemektedir. Nitekim 7 yaşından küçük olgularımızın başarı oranı % 80.6 iken, 7 yaşından büyük olanların % 56.4 şeklindeydi. İstatistiksel olarak bu fark anlamlı bulundu ($P=0.04$). Bu sonuç bize ambliyopili hastalarda görme artışı için kritik bir periyot olduğunu ve bu periyodun tedavi şekline olursa olsun aşılması gerektiğini düşündürmektedir.

*

Başarıyı etkileyen pek çok faktör olmakla birlikte ambliyop hasta ile karşılaşıldığı andan itibaren tedaviye başlanması ve hasta-aile-hekim üçlüsü uyum içerisinde özveri ile çalışması gerektiği kaçınılmaz bir gerçektir.

Sonuç olarak çocuklarda kapama tedavisinin pratik olmaması, okul ve eğitim programını aksatması veya psikolojik nedenlerle uygulanmaması başarıyı etkileyebilir. Buna karşın CAM tedavisinin kısa süreli oluşu ve haftada bir yapılması, çocukların kolayca uyum göstermeleri, okul ve eğitim çalışmalarını fazla etkilememesi gibi avantajları vardır.

KAYNAKLAR

1. Kushner BJ. Amblyopia. In: Nelson LB, Calhoun JH, Harley RD, eds. Pediatric Ophthalmology, 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 1991; 107-21.
2. Wyaber K. Ocular motility and strabismus. In: Duke-Elder S, ed. System of Ophthalmology. Henry Kimpton, London, 1973: 223-45.
3. Fırat T. Ambliyopi. Göz ve Hastalıkları. Ankara: 1978: 869-73.
4. Campbell FW, Hess RF, Watson PG, Banks R. Preliminary results of a physiologically based treatment of amblyopia. Br J Ophthalmol 1978; 62(11): 748-55.
5. Banks RV, Campbell FW, Hood C. A neurophysiological approach to the treatment of amblyopia. J Physiol Lond 1978; 275: 16-7.
6. Sarıncı AŞ. "CAM" görme uyarıcısı yönteminin ambliyopi tedavisinde kullanılması ve Arden kontrast duyarlılık testi ile değerlendirilmesi. Doçentlik tezi, Ankara, 1982: 1-18.
7. Watson PG, Sanaç AŞ, Pickering MS. A Comparison of various methods of treatment of amblyopia. Trans Ophthalmol Soc UK 1985; 104(3): 319-28.
8. Von Noorden GK. Binocular vision and ocular motility. Mosby Co., St. Louis, 1990: 208-48.
9. Pollack JG, Winters RW. Effect of adaptation level on maintained firing and sensitivity in receptive field center of X and Y cells, Experientia 1978; 34: 80-1.
10. Ikeda H. Is amblyopia a peripheral defect? Trans Ophthalmol Soc UK 1979; 99(3): 347-52.
11. Erda N, Mutlukan E, Aydınlı J. Ambliyopi tedavisinde CAM vizyon stimülatörün yeri. Doğan ÖK, Okutan S cd, XXII. Ulus Oft Kong Bül. Konya, 1988: 527-32.
12. Sezen F, Özalp D, Gözüm N, Sansoy N. Vizyon stimulator (CAM) aygıtı ile ambliyopi tedavisi ve tedavinin sonuçlarının sürekliliği. Doğan ÖK, Okutan S cd, XXII. Ulus Oft Kong Bül. Konya, 1988: 326-31.
13. Nyman KG, Singh G, Rydberg A, Fomander M. Controlled study comparing CAM treatment with occlusion therapy. Br J Ophthalmol 1983; 67: 178-80.
14. Pekel H, Gündüz K, Okutan S. Ambliyopide CAM tedavisinin etkinliğinin VER ile izlenmesi. Doğan ÖK, Pekel H cd, T Oft Derneği XII. Kış sempozyumu. Konya, 1990: 64-6.
15. Pamukçu K. Ambliyopide oklüzyon ve plöptik tedavi yöntemleri. Türk Oft Der. XII. Kış Sempozyumu, 1990: 11-25.
16. Cobb SR, MacDonald CF. Resolution acuity in astigmats: evidence for a critical period in the human visual system. Br J Physiol Opt 1978; 32: 38-49.
17. Hoover DL, Smith LH. Managing the child with an ocular or orbital injury. In: Albert DM, Jakobiec FA, eds. Principles and Practice of Ophthalmology. 1st ed. Philadelphia: Saunders, 1994; 3490-3.