

Ameliyat Sırasında Oluşan Hıçkırık'ın Giderilmesinde Ephedrine'nin Rolü *

Berin ÖZCAN**
Gülşen KORFALI***

ÖZET

Bu çalışma genel anestezi sırasında hıçkırık gelişen yaşları 22-59 arasında değişen 28 olgu üzerinde yapılmıştır.

12 olguda çeşitli yöntemlerle hıçkırık giderilemeyince i.v. yoldan 5 mgr. efedrin uygulandı ve hıçkırık durdu.

16 olguda ise diğer metodlar uygulanmaksızın hıçkırık başlar başlamaz i.v. efedrin yapıldı. 14 olguda hıçkırığın geçtiği saptandı. İki olguda ise ikinci doz i.v. 5 mgr. efedrin yapıldı ve hıçkırık geçti.

Sonuç olarak 5 mg. i.v. efedrinin ameliyat sırasında oluşan hıçkırığın giderilmesinde en etkin yöntem olduğu kanısına varılmıştır.

SUMMARY

The Effect of Ephedrine Against The Hiccups During Surgery Under General Anaesthesia

This study was carried out on 28 patients between the ages of 22 to 59.

Insisting hiccups were observed in all these patients during surgery under general anaesthesia.

In the first group of 12 patients, against the hiccups, various other methods were applied without any success.

But as soon as a 5 mg. dose of ephedrine was injected intravenously, the hiccup stopped.

* XVI. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongr. Bursa, 1982. Tebliğ edildi.

** Doç. Dr., Uludağ Üniv. Tıp Fak. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

*** Dr., Uludağ Üniv. Tıp Fak. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi

In the second group of 16 patients, without trying any other method, only one 5 mg. dose of i.v. ephedrine was administered. The hiccups were suddenly stopped after injection in 14 cases but 2 of them needed a second 5 mg. dose of ephedrine for suppression of hiccups.

As a result, we have the impression that, 5 mg. dose of i.v. ephedrine administration is the most effective way against the insisting hiccups appearing while surgery under general anaesthesia.

Hıçkırık, bronş lümeninin konstriksiyonu ile birlikte diyafragmanın aralıklı, klonik bir spazmıdır.

Ensefalit, üremi, peptik özofajit hastalıklarının semptomu olabildiği gibi alkol intoksikasyonu, fazla yemek yeme ve içmeden sonra da görülebilir ^{1.2}.

Nöroz, S.S.S. bozuklukları, frenik sinir irritasyonu, mide-barsak yolu hastalıklarında da diğer semptomlara eşlik edebilir ^{1.2}.

Karın içi manipülasyonlar sırasında da vagusun afferent sinir uçlarının uyarılması ile ortaya çıkabilir. Acilen ameliyata alınan kişilerde, midenin gıda ve sıvılarla aşırı dolu oluşu, anestezi gazlarının indüksiyon sırasında mideye kaçması hıçkırığın nedenleri arasında sayılabilir.

Bununla birlikte hıçkırık anestezinin yeterli bir derinliğe ulaşmamasından sonra ve yeterli bir kas gevşemesi elde edilemediği zamanda ortaya çıkabilir.

Ameliyat sırasında ortaya çıkan hıçkırık hem cerrahın işini rahat ve uygun bir şekilde tamamlamasını önleyen, hem de anestezisti üzen ve rahatsız eden bir durumdur.

Hıçkırığın giderilmesinde refleks aktivitenin önlenmesi başta gelen tedavi yöntemidir. Bu refleks aktivitenin önlenmesi, birçok araştırmacıya konu olmuştur ³⁻⁷.

Bir kaynak taraması sırasında Sohn ve Conrad'ın hıçkırıkla ilgili bir bildirimleri dikkatimizi çekti ⁸. Bu bildiride genel anestezi altında uygulanan damar ameliyatı sırasında hıçkırık geliştiği ve bilinen tüm yöntemlere direndiği, fakat yanlışlıkla i.v. olarak verilen Ephedrin'den sonra hıçkırığın geçtiği ve buna dayanarak yapılan 11 olguluk bir çalışmada gerçekten i.v. uygulanan Ephedrin'nin hıçkırığı kestiği bildirilmektedir.

Biz de bu görüşten hareket ederek yaptığımız bu çalışmada, alınan her türlü önleme karşın geçmeyen hıçkırıklarda adrenerjik etki gösteren bir drog olan Ephedrin'i i.v. uygulayarak sonuçlarını tartıştık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamız 22-59 yaş grubu arasında değişik nedenlerle ameliyata alınan, 9'u kadın, 19'u erkek toplam 28 olgu üzerinde yapılmıştır. Olgular anesteziden 45 dakika önce 50 mgr. Dolantin ve 1/4 mgr. Atropin'in (i.m.) uygulanışı ile premedike edilmiş, ameliyathanede damar yolu açıklığı 17'sinde % 5 Dekstroz, 11'inde % 0.9'luk NaCl infüzyonu ile sağlanmıştır.

Tüm olgulara kirpik refleksi kayboluncaya kadar % 2.5'luk Naticpenthal ile indüksiyon yapılmış ve olgular 1mgr./kgr. süksinilkolin ile entübe edildikten sonra 3 lt dk. N₂O O₂ gaz akımı ile kontrollü solunuma geçilmiştir.

Tüm olgularda ameliyatlar süresince kas gevşemesi, pancuronium bromide'in gerekli zamanlarda ve uygun dozlarda yapılması ile sağlanmış 20 olguda gaz akımına % 0.8-1 oranında "Vapor" buharlaştırıcı ile Halothan eklenmiştir.

Ameliyatlar boyunca kan basıncı ve nabız sayısı belirli aralıklarla kontrol edilmiş, olguların tümünde önemli bir kardiovasküler değişme olmamıştır.

28 olgunun 13'ünde anestezinin başlangıcından 30, ameliyatın başlangıcından 20 dakika; 7'sinde anestezinin başlangıcından 40, ameliyatın başlangıcından 30 dakika; 4'ünde anestezinin başlangıcından 35, ameliyatın başlangıcından 25 dakika; 4'ünde ise anestezinin başlangıcından 60, ameliyatın başlangıcından 45 dakika sonra hıçkırık başlamıştır.

28 olgunun 12'sinde hıçkırık başladıktan hemen sonra, pancuronium bromide yapılmış, sonuç alınamayınca 75-150 mgr. Natiopenthal ile anestezi derinleştirilmiş buna ilave olarak Halothan'ın yüzdesi arttırılmış ve olgular hiperventile edilmişlerdir. Yine bir sonuç alınamayınca CO₂ retansiyonu yapılmış, bu arada olgulara nazogastrik sonda yutturularak mide boşaltılmış ve nazofarinks bir aspirasyon kateteri ile uyarılmıştır. Uygulanan bu manevraların hiçbiri ile sonuç alınamayınca olgulara i.v. 2 kez 1/4 mgr. Atropin sulfat yapılmış yine geçmeyipte ameliyatlara inatçı hıçkıraktan dolayı devam edilemeyince i.v. 5 mgr. Ephedrine uygulanmıştır.

Bilindiği gibi Ephedrine ampullerinin 1 ml.'sinde 50 mgr. bulunmaktadır. Bu ampuller, 1 ml.'de 10 mgr. Ephedrine bulunacak şekilde serum fizyolojik ile sulandırılarak % 1'lik konsantrasyona getirilir ve bunun 1/2 ml.'si yani 5 mgr.'i i.v. olarak verilir.

Çalışmamızda yer alan diğer 16 olguya ise hıçkırık başlayınca daha önceki olgularda sözü edilen yöntemlerin hiçbirisine başvurulmaksızın doğrudan doğruya i.v. 5 mgr. Ephedrine uygulanmıştır.

BULGULAR

12 olguda uygulanan tüm yöntemlere rağmen hıçkırığın geçmediği i.v. Ephedrine uygulananın ardısıra hıçkırığın süratle geçtiği saptanmıştır.

Diğer manevrelar yapılmaksızın, Ephedrine uyguladığımız 16 olgunun 14'ünde Ephedrine'nin yapılmışından hemen sonra hıçkırığın geçtiği gözlenmiş, 2 olguda birinci doza rağmen iyileşme olmayınca, ikinci bir doz 5 mgr. Ephedrine uygulanmış ve hıçkırığın gözden kaybolduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Hıçkırığın tedavisi genelde sebebe yöneltilmelidir. Uyanık kişilerde refleks aktivitenin önüne geçmek için kişiyi korkutmak, ağrılı ve hoş olmayan sütümlülükler yapmak (Örneğin; çimdikleme) soluk tutmak, bir kese kâğıdı içine soluk alıp vermek, tahriş edici bir buharı koklamak, buzlu su yudumlamak, granüle şeker yemek, dili çekmek gibi sabit yöntemlerin ^{2.4} yanısıra, yine uyanık ve anestezi altındaki kişilerde santral olarak etki eden ilaçlardan Chlorpromazine'in (Largactil) i.v. olarak bir kerde 50 mgr. uygulaması ile çok iyi sonuçlar elde edebilmektedir. Williamson ve Macintyre uyanık kişilerde ve anestezi altındaki kişilerde oluşan hıç-

kırğın giderilmesinde, çok sayıda araştırmacının elde ettikleri sonuçları yayınladıkları makalelerinde detayları ile bildirmektedirler ⁴. Buna göre; Friedgood ve Ripstein, inatçı hıçkırığı olan uyamık kişilerde Largactil ile 50 olgudan, 40'ında tam bir iyileşme elde etmişlerdir.

Korczyn inatçı hıçkırığı olan bazı olgularda günde 3 kez 5 mgr. Haloperidol uygulayarak iyileşmeler gözlemiştir.

Hıçkırık tedavisinde, Methyl Phenidate Hydrochloride'in (Ritalin) i.v. 20 mgr. uygulaması 1960'lı yıllarda çok revaçta idi. Gregory ve ark. bu ajanla 51 hasta üzerinde araştırma yapmışlar, anestezi boyunca ve anesteziden hemen sonra i.v. uygulanan ajanın i.v. verilen serum fizyolojikten daha iyi bir sonuç vermediğini saptamışlardır.

Santha ve arkadaşları, anestezi süresince inatçı hıçkırık görülen 2 olguda kgr. başına verilen 0.4 mgr.'lık, Teodorowicz ve Simny ise ameliyat sonu geçirilemeyen hıçkırığı olan 5 olguda yine aynı dozda verilen Ketamin Hydrochloride ile oldukça iyi sonuçlar elde etmişlerdir.

Mcfarling ve Susac, serebral bir hastalığın semptomu olarak ortaya çıkan hıçkırıkta günde 4 kez 200 mgr. Carbamazepine uygulamışlar, hıçkırığın ortadan kalktığını gözlemişlerdir.

Santral etkili bir kas gevşetici olan Mepheneşine de Catolano tarafından inatçı hıçkırığı olan bir olguya yapıldıktan sonra etkili olmuştur.

Periferik etkili bir ajan olan Metoclopramide (Primperan)'ında Middleton tarafından diyafragmın tek veya çift taraflı hastalıklarında oluşan hıçkırıkta etkili olduğu ileri sürülmüştür.

Bundan başka ilk kez 1952'de Gigot ve Flynn inatçı hıçkırığı olan olgularda Atropin uygulamışlar ve son derece iyi sonuçlar elde etmişlerdir.

Shaine, 2 olguda 1 hafta süre ile günde 30 mgr. Amphetamine uygulayarak hıçkırığın geçirilmesinde başarılı olmuştur ⁷.

Ayrıca, 1947'de Nairn Amylnitrate inhalasyonunun, Moses ve Romacladron 1 ml. Ether'in buruna instillasyonunun, Salkind'de nazofarinks'e Amonyak sürülmesinin hıçkırık tedavisinde etkili olduğunu savunmuşlardır.

Bailey ise 1943 yılında 5 olguya % 10-15 oranında CO₂'i maske ile 3-5 dakika solutmuş ve yüz güldürücü sonuçlar elde etmiştir.

Salem, nazofarinks'in bir sonda ile uyarılmasının ardısıra hıçkırığın geçtiğini saptamış, yazar yaptığı bir çalışmada 150 olgudan 148'inde bu yöntem ile olumlu sonuç alındığını bildirmiştir.

Ravindran ise genel anestezi altında oluşan hıçkırığın giderilmesi için burun deliklerine 3-5 mg. buzlu su püskürtülmesini önermiş ve yazar bu yöntem ile 10 olguda gayet olumlu sonuçlar elde etmiştir ³.

Baraka tarafından ortaya atılan bir diğer başarılı yöntem de hava yolu basıncının 10-20 sn. için 30-40 cm H₂O'ya çıkarılışdır ⁶.

Hıçkırık tedavisinde eğer söz konusu olan bütün bu yöntemlerle olumlu bir sonuç elde edilemez ise;

O zaman:

Slemmer tarafından önerilen Frenik sinirin traksiyonu, Kepes, tarafından önerilen elektrikle stümlasyonu, Gigot, Pitkin ve Sornoff tarafından önerilen lokal anestetik solüsyonlarla injeksiyonuna başvurulmalıdır.

Bütün bu yöntemlerden başka, Kirkner ve Smedley geçirilemeyen hıçkırığı olan 3 olguda Hypnosis ile Hyodo'da bir başka çalışmada Akapunktur ile gayet iyi sonuçlar elde etmişlerdir.

Göz küreleri üzerine bastırarak veya karotid sinus masajı ile Vagal Blokaj'da hıçkırığın tedavisinde güncelliğini koruyan bir diğer yöntemdir.

1978 yılında Sohn ve Conrad, genel anestezi altında uygulanan bir damar ameliyatı sırasında oluşan hıçkırıkta, bilinen tüm yöntemlerle sonuç alamamışlar, fakat tesadüfen yaptıkları i.v. Ephedrine'nin hemen akabinde hıçkırığın geçtiğini saptamışlardır⁵. Bunun üzerine ameliyat sırasında hıçkırık oluşan 11 olgu üzerinde bir çalışma yapmışlar ve i.v. uyguladıkları Ephedrine ile gayet iyi sonuçlar elde ettiklerini bildirmişlerdir.

Bizde bu noktadan hareketle, 12 olguda Gereç ve Yöntem bölümünde belirttiğimiz tüm manevralardan sonra hıçkırık geçmeyince i.v. yoldan 5 mgr. Ephedrine uyguladık ve hıçkırığın ortadan yok olduğunu saptadık.

Bu geçiş acaba gerçekten Ephedrine'nin etkisi ile mi, yoksa uygulanan diğer yöntemlerin bir sonucu mu diye merak ettiğimizden, ameliyat sırasında hıçkırık oluşan 16 olguya diğer edavi yöntemlerini uygulamaksızın doğrudan doğruya hıçkırık başlar başlamaz i.v. 5 mgr. Ephedrine yaptık.

Ephedrine yapıldıktan 15-30 sn. sonra 14 olguda hıçkırığın geçtiğini saptadık. 2 olguya ise ikinci doz i.v. 5 mgr. Ephedrine yapıldığı ve uygulamanın ardında hıçkırık kesildi.

Elde ettiğimiz sonuçlarda Ephedrine'nin gerçekten hıçkırık tedavisinde olumlu bir etkisi olduğu izlenimini edindik. Diğer yandan yapılan bu uygulama ile hem anestezinin derinleştirilmesine ve hem de genel anesteziden uyanma döneminde olan olgularda daha fazla kas gevşemesine de gerek kalmadı.

Biz Ephedrine'i 18 yaşından küçüklere ve ileri yaştaki olgulara uygulamamaya özen gösterdik.

Sohn ve Conrad gibi biz de Ephedrine'nin hıçkırığı hangi yoldan baskıladığını çözemedik. Fakat sempatikotrop bir ajan oluşu, bronkodilatör etkisi, bir nazal dekonjestan oluşu, santral sütünülün etkisi veya bu etkilerin tümü birden baskılamanın nedeni olabilir görüşündeyiz.

Sonuç olarak diyebiliriz ki; Ephedrine hem uygulamasının kolaylığı hem de emin bir sempatikotrop drog oluşu nedeni ile anestezi altındaki olgularda hıçkırıkta olguya zararlı olabilecek başka yöntemlere başvurmaksızın uygulanabilecek ideal bir ajandır.

KAYNAKLAR

1. CHURCHILL - DAVIDSON, H.C., WYLIE, W.D.: A Practice of Anaesthesia. 3. Edition, Lloyd-Luke Ltd. London, 1972, p. 65.
2. KRUPP, M.A., CHATTON, M.J.: Current Medical Diagnosis and Treatment. 19. Edition, Lange Medical Publications, California, 1980, p. 341.
3. RAVINDRAN, R.S.: A Simple technique to stop hiccups during endotracheal anaesthesia. Anaesth. Analg, 60: 121, 1981.

4. WILLIAMSON, B.W.A., MACINTYRE, I.M.C.: Management of intractable hiccup. *Br. Med., J.*, 2: 501-503, 1977.
5. CHATTON, M.J.: Handbook of Medical Treatment 16. Edition, Jones Medical Publications, California, 1979, p. 231.
6. BARAKA, A.: Inhibition of hiccup by pulmonary inflation. *Anesthesiology*, 32: 271, 1970.
7. LEE, J.A., ATKINSON, R.S.: A Synopsis of Anaesthesia. 7. Edition, John Wright and Sons Ltd, Bristol, 1973, p. 782.
8. SOHN, Y.Z., CONRAD, L.J., KATZ, R.L.: Hiccup and ephedrine. *Can Anaesth. Soc., J.*, 25: 431-432, 1978.