

Erişkinlerin Tek Taraflı Diyafragma Paralizisi ve Evantrasyonunda Diyafragma Plikasyonu

Fahri OĞUZKAYA, Mehmet BİLGİN, Yiğit AKÇALI, Cemal KAHRAMAN, Atalay ŞAHİN

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı. KAYSERİ

Diyafragma evantrasyonu veya paralizisi, erişkinlerde, bazen rahatsız edici solunum sistemi semptomlarıyla birlikte görülür.

Biz, kliniğimizde son 10 yıllık dönemde yaş ortalaması 41.8 olan sekiz kadın ve iki erkek hastayı tedavi ettik. Olguların dördünde etyolojik sebep belliydi. Bütün olgularda dispne vardı ve solunum fonksiyon testinde vital kapasite ve arteriyel kanda parsiyel oksijen basıncı düşüklüğü görülüyordu. Tanı radyodiagnostik yöntemlerle kondu. Olgulara transtorakal yolla diyafragma plikasyonu uygulandı. Postoperatif hastanede kalış süresi 6.4 gündü. Postoperatif üçüncü ayda semptomlarda, vital kapasite ve arteriyel kan parsiyel oksijen basınçlarında belirgin düzelme görüldü. Mortalite ve morbidite yoktu.

Semptomatik hastalarda, diyafragma pozisyonunu restore etmek için plikasyon, güvenli ve etkili bir yöntem olarak kullanılabilir.

GKDC Dergisi 1998; 6: 163-167

Giriş

Diyafragma, akciğerlere gelen havanın yaklaşık %75'inin girişini sağlayan önemli bir solunum kasıdır. Diyafragmanın her bir cm'lik vertikal hareketi 300-400 ml havanın yer değiştirmesini sağlar (1). Bununla birlikte erişkinlerde tek taraflı diyafragma paralizisi veya evantrasyonunu her zaman belirgin solunumsal semptomlar vermez. Bu gruptaki hastaların cerrahi tedavisi için kesin endikasyonlar oluşmamıştır.

Biz semptomları olan ve laboratuvar yöntemlerle hipoksemisi gösterilen hastalarımızda cerrahi tedavi olarak diyafragma plikasyonu uyguladık. Bu çalışmada amacımız Diyafragma paralizisi olan hastalarımızda, diyafragma pli-

Diaphragmatic Plication in Unilateral Diaphragmatic Paralysis or Evantration in Adults

Diaphragmatic evantration or paralysis in adults is associated with respiratory distress. in our elime during the last decate we treated 8 female and 2 male patients with the mean age of 41.8 years. Tha etiologic causes were definite in 4 cases. Dispne was seen in all the cases and values of pulmonary function test decrease in VC test PO2 in arterial blood were observed.

Diagnosis was radiologically made. The cases were undenwent to plication transthoracally. The mean hospital stay was 6.4 days. Relief in symptoms and increase in values VC and PO2 were seen postoperatively in the third month.

Plication is taken as on effective and necessary method in syntomatic patients in order to restore diaphragmatic position.

kasyonunun klinik ve laboratuvar sonuçlarını gözlemek ve bundan sonraki olguların tedavisine yön vermektir.

Materyal ve Metod

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda son on yıllık dönemde yaşları 32-57 (ort 41.8) olan 8 kadın, 2 erkek hastaya diyafragma paralizisi veya evantrasyonu tanısıyla diyafragma plikasyonu uyguladık. Olguların 9'unda sol, bir'inde sağ diyafragma tutulmuştu.

Respiratuvar ve gastrointestinal sistem semptomlarıyla başvuran hastalarda, tanı için, ön-arka akciğer grafileri ve "sniff" testi kullanıldı.

Bütün olgularda solunum fonksiyon testi ve radyal arter ponksiyonlarıyla alınan arteryel kandan PO2 ve Pco2 analizleri yapıldı.

Olguların paralizi-evantrasyonu ayırımı için daha önce geçirilmiş cerrahi işlem veya intratorasik neoplastik hastalık, travma, doğum travması, araştırıldı.

Bütün olgularda torakotomi yapılarak diyafragmatik pilikasyon uygulandı. Posterolateral torakotomi 7 veya 8 interkostal aralıktan yapıldı. Diyafragma toraks içinde yukarı doğru eleve olduğu görüldü. 00 ipek sütürlerde 7 veya 8 sıra; posteromedialden anterolaterale doğru frenik sinir liflerini çaprazlayan şekilde ve travmatize etmemeye dikkat edilerek her bir sırada 6-7 kez iğneyi diyafragmadan geçirerek sütürler askıya alındı (Resim 1). Sütürlerin hepsi birden yavaş yavaş gerilip diyafragma üzerinde frenik sinir dallarına paralel pilikasyon sağlandı (Resim 2). Düğümler oturtulduktan sonra diyafragma pozisyonunun restore edilmiş olduğu görüldü (Resim 3). Bir adet göğüs tüpü konarak toraks kapatıldı.



Resim 1. Yükselmiş diyafragmada 00 ipek sütürlerin birbirine paralel yedi sıra geçirilişi,



Resim 2. Sütürlerin askıya alınmasıyla diyafragmada oluşan pilikasyon



Resim 3. Sütürler oturtulduktan sonra diyafragma pozisyonunun düzelmiş hali.

Hastalar postoperatif üçüncü ayda tekrar solunum fonksiyon testinde vital kapasite ve kan gazı analizinde PO₂ ve Pco₂ ile değerlendirildi,

İstatistikler için t testi kullanıldı.

Bulgular

Olguların tümünde dispne vardı. Semptomlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

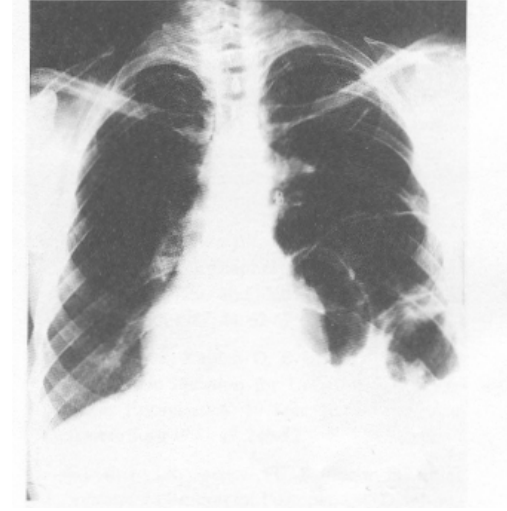
Olguların ikisinde torakoservikal travma, diğerinde aynı taraf hemitoraksta kist hidatik nedeniyle geçirilmiş cerrahi işlem mevcuttu. Bir diğer olgu timoma nedeniyle operasyon geçirmişti. Bu dört olguda yakınmalar bu olaylardan sonra başlamıştı. Üç olgu, semptomlarının başlangıç zamanını hatırlıyor, fakat buna yakın zamanlarda viral veya bakteriel bir enfeksiyon hatırlamıyordu, bu olgularda, diyafragma paralizisi için, başka bir etyolojik faktör bulunamadı. Üç olgu ise semptomlarla kesin bir başlangıç zamanı hatırlamıyor, fakat zaman içinde dispnede bir miktar artış olduğunu söylüyordu. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında olan bir hastada son altı aydır ortopne yakınması başlamıştı.

Tablo 1. Diyafragma Paralizisi veya Evantrasyonu olan olgularımızın başvuru yakınmaları.

Semptomlar	n	%
Dispne	10	%100
Öksürük	10	%100
Yan ağrısı	6	%60
Balgam	6	%60
GİS yakınmaları	5	%50
Ortopne	1	%10

Bütün olgularda ön arka akciğer grafilerinde diyafragma yüksekliği vardı. Daha önce kisthidatik nedeniyle torakotomi geçirmiş olgunun ön-arka akciğer grafisi Resim 4'de görülüyor. Skopi altında incelemede ilgili tarafta diyafragma hareketleri görülemedi ve ani derin soluk alma manevrasıyla ("sniff" testi) paradoksal hareket ve mediastinal sallanma görüldü. Olguların SFT ve kan PO₂ ve PCO₂ düzeyleri Tablo 2'deki gibiydi.

ların SFT ve kan PO₂ ve PCO₂ düzeyleri Tablo 2'deki gibiydi.



Resim 4. Daha önce geçirdiği operasyona bağlı diyafragma paralizisi olan hastanın ön-arka akciğer grafisi.

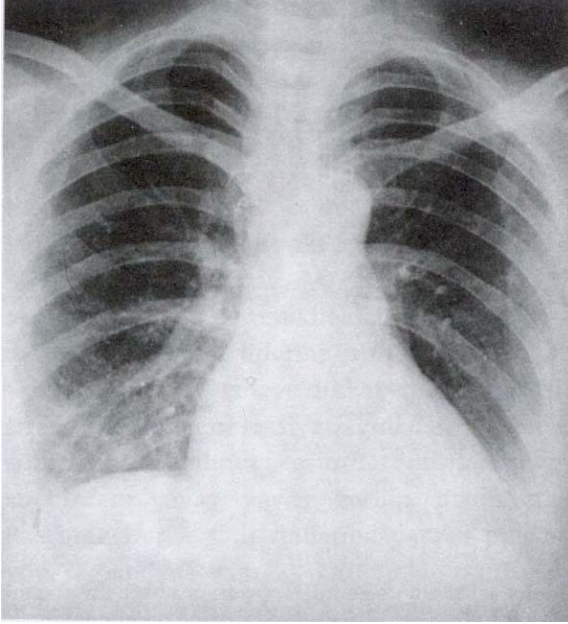
Tablo 2. Olgularımızın preoperatif ve postoperatif vital kapasite, arteriyel kan PO₂ ve PCO₂ değerleri.

Olgu Sayısı	Preoperatif %			Postoperatif %		
	FVC*	Po ₂	Pco ₂	FVC*	Po ₂	Pco ₂
1.	29	66	42	51	88	32
2.	35	78	36	65	89	30
3.	75	80	35	80	88	32
4.	60	82	27	85	94	27
5.	24	52	44	42	60	38
6.	88	90	27	96	95	28
7.	35	65	44	45	70	33
8.	45	80	37	50	80	35
9.	65	82	34	86	90	30
10.	72	75	32	90	85	30

* Bulunan vital kapasite, beklenen değer in yüzdesi olarak verilmiştir.

Postoperatif ortalama hastanede kalış süresi 6.4 gündü. Hiç bir hastada komplikasyon gelişmedi. Mortalite yoktu. Postoperatif 15 günde ve

3. Ayda akciğer grafisinde bütün hastalarda diyafragmanın pozisyonu iyi olarak gözlemlendi (Resim 5) Postoperatif 3. aydaki vital kapasite ve kan gazı analizleri Tablo 2'deki gibiydi.



Resim 5. Diyafragma plikasyonu uygulanmış olgumuzun postoperatif üçüncü aydaki ön arka akciğer grafisi.

Preoperatif ve postoperatif vital kapasite, PO₂, Pco₂ değerleri arasındaki farklar her üç parametre içinde ayrı ayrı P<0.01 ve anlamlı bulundu.

Tartışma

Diyafragma elevasyonlarında; evantrasyon ve paralizi ayrımını yapmak için etyolojik faktörlerin tespiti her zaman mümkün olmayabilir (1). Bununla beraber bu iki durumun oluşturduğu semptomlar ve cerrahi tedavi yöntemleri fazla farklılık göstermez. Mediastinal veya pulmoner malign bir sürece bağlı frenik sinir paralizisinde tedavi planlanırken primer hastalığın prognozu göz önünde bulundurulmalıdır. Bizim olgularımızın dördünde etyolojik sebep tespit edilebildi. Altı ay ile dört yıl öncesi arasındaki zamanlarda geçirilmiş travma, torakotomi ve sternotomi insizyonlarıyla yapılmış operasyonlar semptomun başlangıç zamanına

uyumaktaydı. Diyafragma paralizisi tanısı konan bu dört olgu dışındakilerde paralizi-evantrasyon ayrımı yapılamadı. Diğer üç olguda semptomlar üç yıl ile yedi yıl arası bir zaman önce başlamıştı. Başlangıç dönemiyle ilgili sorgulamada; cerrahi işlem, kateterizasyon, malign bir hastalık, travma ve belirgin bir enfeksiyon tablosu tanımlayan hasta olmadı. Kalan üç olguda semptomların süresi belirgin değildi.

İnfanlarda unilateral diyafragma paralizisi veya evantrasyonu çoğunlukla ventilatör tedavisini gerektirecek solunum yetmezliği yaparken, bilateral olgularda durum çok daha ciddidir (1,2). İnanlarda diyafragma paralizisi veya evantrasyonu acil cerrahi tedavisi çoğu zaman endike ve cerrahi tedavi erken ve geç sonuçları yüz güldürücüdür (2,3).

Adultlarda ise diyafragma paralizisinde ve evantrasyonunda semptomlar daha hafiftir. Unilateral hastalık genellikle tolere edilir ve agresif tedavi gerektirmez (1). Bir grup hastada ise ciddi dispne, ortopne ve hipoksi görülür. Bu hastaların solunum volümlerindeki azalma gösterilebilir (4). Bizim cerrahi tedavi uyguladığımız hastaların hepsinde dispne mevcuttu ve şikayetlerinin başlangıcından bu yana artma vardı. KOAH ile birlikte bulunan bir hastamızda ortopne mevcuttu. Bu hastaların kan gazları incelemesinde hipoksemi vardı ve solunum fonksiyon testlerinde, özellikle vital kapasitede, azalma şeklinde kendini gösteren restriktif tipte solunum fonksiyon bozukluğu mevcuttu.

Cerrahi tedavide amaç toraks volümünü genişletmekten çok diyafragmanın paradoksal hareketinin ve buna bağlı mediastinal sallanmanın engellenmesidir. Bizim olgularımızda postoperatif floroskopik incelemede paradoksal hareketin kaybolduğu görüldü. Diyafragma elevasyonlarının restorasyonunda plikasyon genellikle kabul gören bir yöntemdir (3,4,5). Olgularımızda plikasyon morbidite ve mortalite görülmezsizin uygulanmış ve postoperatif 3. aydaki takiplerinde rekürrense rastlanmamış-

tır. Bütün olgularda semptomlarda azalma ve solunum fonksiyon testi ve arteriyal kan PO₂ ve Pco₂ analizlerinde anlamlı düzelme oldu. Cerrahi tedavi yöntemi olarak diyafragmatik stappling, diyafragma greft implantasyonu ve diyafragmaı kesip üst üste kaydırarak yapılan cerrahi tedavinin başarılı olduğunu bildiren yayınlar mevcuttur (1,6,7). Ayrıca son yollarda bütün bu cerrahi işlemlerin videotorakoskopik yolla minimal invaziv olarak gerçekleştirilebileceğini gösteren çalışmalar görülmektedir (8,9).

Semptomatik unilateral diyafragmatik paralizisi ve evantrasyonlu olgularımızda uyguladığımız transtorakal yolla plikasyon tekniğinin iyi postoperatif sonuçları olan güvenli ve kolay bir yöntem olduğu sonucuna vardık.

Yazışma Adresi: Dr. Fahri Oğuzkaya
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim
Dalı, 38039, KAYSERİ
Tel: 0 532 437 49 38/2233
Fax: 0 532 437 52 85

Kaynaklar

1. Shields TW. Diaphragmatic Function, Diaphragmatic Paralysis and Evantration of the Diaphragm. in Shields TW (ed): General Thoracic Surgery. Baltimore: Williams and Wilkins, 1994, pp 607-611.
2. Smith CD, Sade RM, Crawford FA, et al. Diaphragmatic Paralysis and Evantration in Infants. J Thorac Cardiovasc Surg 1986; 91: 490-497.
3. Stone KS, Brown JW, Canal DF, et al. Long-term Fate of the Diaphragm Surgically Plicated During Infancy and Early Childhood. Ann Thorac Surg 1987; 44: 62-67.
4. Graham DR, Kaplan D, Evans CC, et al. Diaphragmatic Plication for Unilateral Diaphragmatic Paralysis: A 10-Year Experience. Ann Thorac Surg 1990; 49: 248-52.
5. Glassman LR, Spencer FC, Baumann FG, et al. Successful Plication for Postoperative Diaphragmatic Paralysis in an Adult, 1994; 58:1754-1755.
6. Maxson T, Robertson R, Wagner CW. An Improved Method of Diaphragmatic Plication. Surg Gynec Obs 1993; 177: 621-622.
7. Solak H. Diafragma Hastalıkları, in Solak H (Ed) Göğüs Cerrahisi. Kuzucular Ofset Konya, 1993 pp 251-200.
8. Mouroux J, Padovani P, Poirier NC, et al. Technique for the Repair of Diaphragmatic Evantration. Ann Thorac Surg 1996; 62: 205-207.
9. Gharagozloo F, McReynolds SD, Synder L. Thoracoscopic Plication of the Diaphragm, Surg Endos 1995; 9:1204-1206.