

Video Görüntüsü Eşliğinde Torakoskopik Cerrahi Yöntemi ile Açık Duktus Arteriyozus Ligasyonu

Prof. Dr. Öztekin OTO, Yrd. Doç. Dr. Eyüp HAZAN, Doç. Dr. Ünal AÇIKEL,
Uzm. Dr. Erdem SİLİSTRELİ, Dr. Aylin ÖRER, Yrd. Doç. Dr. Baran UĞURLU,
Uzm. Dr. Hüdayi ÇATALYÜREK, Uzm. Dr. Nejat SARIOSMANOĞLU
Dokuz Eylül Tıp Fakültesi, Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

ÖZET

Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim dalında Nisan ve Mayıs 1996'da, Türkiye'de ilk kez video görüntüsü eşliğinde torakoskopik cerrahi yöntemi (VATS) ile iki olguya PDA ligasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu olgularda postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi ve kontrol ekokardiyografilerinde duktusun kapalı olduğu tespit edildikten sonra postoperatif ikinci gün iyileşme ile taburcu edildiler. Bölümüümüzce Şubat 1992 - Mayıs 1996 arasında toplam 39 olguya VATS ile girişimde bulunulmuştur ve olgularımızın dördünde işlem masif plevral fibrotik yapışıklık nedeniyle gerçekleştirilemezken, hastalarda herhangi bir mortalite veya morbidite ile karşılaşılma ve hastalar postoperatif olarak ortalama ikinci gün taburcu edilmişlerdir. Torakotomiler ile karşılaştırıldığında bu işlemlerde kanama, hava kaçağı, aritmi, ampiyem gibi komplikasyonların oranı oldukça düşük, hastanede kalış süresi işe dönüş zamanı da açık tekniğe göre daha kısa olmaktadır.

Anahtar kelimeler: PDA ligasyonu, VATS ile PDA

VATS, minimal cerrahi girişimin sağladığı avantajlarla birçok toraks içi patolojilerde tanı ve tedavi olanağı sunmaktadır. Türkiye'de ilk kez Şubat 1992'de bölümümüzce başlatıldıktan sonra (1), Mayıs 1996'ya kadar toplam 39 olguya girişimde bulunulmuştur (2). Yapılan işlemler 14 bilateral torakal sempatektomi, 8 plevral effüzyon, 8 pulmoner nodül ya da lezyona yönelik, 7 mediastinal lenf nodu biyopsisi ve 2 patent ductus arteriosus ligasyonunu kapsamaktadır.

Kliniğimizde, Nisan 1996'da Türkiye'de ilk kez video görüntüsü eşliğinde torakoskopik cerrahi yöntemi (VATS) ile iki olguya PDA ligasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmamızda, sözkonusu iki olgumuzu ve diğer VATS uygulamalarımızı sunmak istedik.

Alındığı tarih: 29 Haziran, revizyon 15 Ağustos 1996
Yazışma adresi : Yrd. Doç. Dr. Eyüp Hazan
Adres: Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Dokuz Eylül Tıp Fakültesi, 35340 İnciraltı, İzmir
Tel: (0232) 259 59 3201 Ev: 278 51 97

MATERYAL ve METOD

Şubat 1993 - Mayıs 1996 tarihleri arasında toplam 39 hastaya VATS uygulandı (2). Olguların dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur. Ayrıca biyopsi alınan olgu grubunun genel özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

İlk PDA olgumuz, sternum sol kenarında devamlı üfürüm saptanması üzerine yapılan ileri incelemede tanısı konmuş 13 yaşında bir kız çocuğu idi. (G. E., Prot. No: 635778). Fizik incelemede ek patolojisi yoktu. Elektrokardiyogramda sol ventrikül hipertrofisi, telekardiyogramda sınırdaki kardiyomegali saptanmıştı. Ekokardiyografik incelemede (Resim 1) ve kardiyak kateterizasyonda (Resim 2), klasik yerleşimli 5 mm çapında PDA belirlendi ve kliniğimize yatırıldı.

Operasyon, çift lümenli endotrakeal tüpün kullanıldığı genel anestezi altında sol lateral pozisyonda yapıldı. Üç adet insizyondan disposable trokarlar (Thoracoport-Auto Suture 179020) yerleştirildi. Bunların içinden videokamera bağlantılı 10 mm çaplı bir teleskopik kamera ile bir endoskopik forseps (Endo Grasp-Auto Suture 173020) ve bir endoskopik makas (Endo Shears-Auto Suture 173020) yerleştirildi. Akciğerin görüntüye engel olması üzerine dördüncü port açıldı. Endoskopik ekartör (Endo Retract - Auto Suture 176647) ile akciğer ekarte edildi. Mediastinal plevra, aort üzerinden dissekte edildi. Bu sırada, subklavian arter üzerindeki superior interkostal ven, çift klip uygulanarak transsekte edildi. Duktus, yeterli uzunlukta klip olmadığı için cotton tape ile dönülerek aort tarafına yakın bölgeden bağlandı. Düğümler endokorporal olarak özel teknikle 3 adet atılıp sıkıştırıldı. Kanama kontrolünün ardından bir adet 32 No silikon göğüs dreni yerleştirildi. Toplam operasyon süresi 150 dakika idi ve hasta, ekstübe olarak alındığı yoğun bakımda 6 saat izlendi. Toplam drenajı 25 ml idi ve 24. saatte dreni çekildi. Transfüzyon gereksinimi olmadı ve 2. günde sorunsuz olarak taburcu edildi. Postoperatif ekokardiyografik kontrolünde duktusun kapalı olduğu kanıtlandı (Resim 3) ve ardından yapılan poliklinik izlenimde sorunu yoktu.

İkinci olgumuz, gelişme geriliği nedeniyle izlenirken, sternum sol kenarında devamlı üfürüm saptanması üzerine yapılan ileri incelemede PDA saptanmış 4.5 yaşında bir erkek çocuğu idi (Ş.G. Prot. No: 619435). Fizik incelemede konjestif kalp yetmezliği bulguları vardı. Elektrokardiyogramda sol ventrikül hipertrofisi, telekardiyogramda belirgin kardiyomegali saptanmıştı. Ekokardiyografik incelemede ve kardiyak kateterizasyonda, klasik yerleşimli PDA belirlendi ve kliniğimize yatırıldı. bu olgunun operasyonunda yaşının küçük olmasından dolayı, standart en-

dotrakeal tüple sağ ana bronş selektif olarak entübe edildi. Aynı pozisyonda ve aynı enstrümantasyonla mediastinal plevranın diseksiyonunun ardından, duktus cotton tape ile dönülerek aort tarafına yakın bölgeden endokorporal teknikle bağlandı. Bir adet 20 No silikon göğüs direni kondu. Toplam operasyon süresi 67 dakika, yoğun bakım izlem süresi 2 saat idi. Toplam drenajı 35 ml oldu ve 24 saatte dreni çekildi. Transfüzyon gereksinimi olmadı ve 2. günde sorunsuz olarak taburcu edildi. Bu olgunun da postoperatif ekokardiyografik kontrolünde duktusun kapalı olduğu kanıtlandı ve ardından yapılan poliklinik izlenimde sorunu yoktu.

Diğer olgularımızdaki tüm operasyonlar, genel anestezi altında çift lümenli endotrakeal tüp kullanılarak minimal invaziv cerrahi girişim ile gerçekleştirildi. Bu olgularda da işleme bağlı herhangi bir komplikasyon gelişmedi; sempatektomi grubunda olguların yakınmaları operasyon sonrasında hemen kayboldu. Biyopsilerde elde edilen doku örnekleri ise histopatolojik tanı için yeterliydi. Ancak 4 olguda işlem, yaygın plevral fibrotik yapışıklık nedeniyle gerçekleştirilemediğinden, açık torakotomiye geçildi.

Tablo 1. Videotorakoskopik cerrahi uygulanan olguların dağılımı

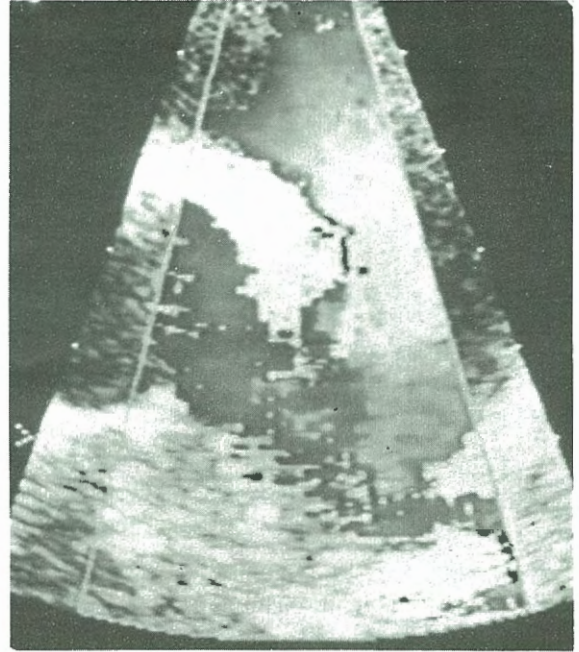
Endikasyonlar	Olgu Sayısı
Torakal Sempatektomi	14
Plevral Effüzyon	8
Pulmoner Nodül / Lezyon	8
Mediyastinal LAP	7
PDA Ligasyonu	2
Toplam	39

Tablo 2. Biyopsi alınan olgu grubunun genel özellikleri

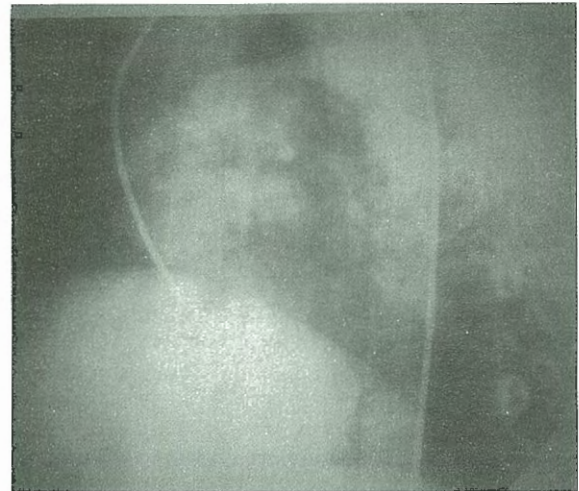
Olgu Sayısı	Konulan tanı
4	Lenfoma
3	Tbc
3	Sarkoidoz
2	Adeno Ca
2	İnterstiyel pnömoni
1	Mezotelyoma

TARTIŞMA

VATS, 1910 yılından beri uygulanan bir işlem olmakla birlikte, uygulama ancak plevral hastalıkların tanısıyla ve tüberkülozdaki kollaps tedavisiyle sınırlı kalmıştır (3,4,5). Yeni antitüberküloz ilaçlar, pekrütan biyopsi teknikleri ve daha az mortalite ile gerçekleştirilen torakotomiler, 1950'lerden sonra Jacobaeus

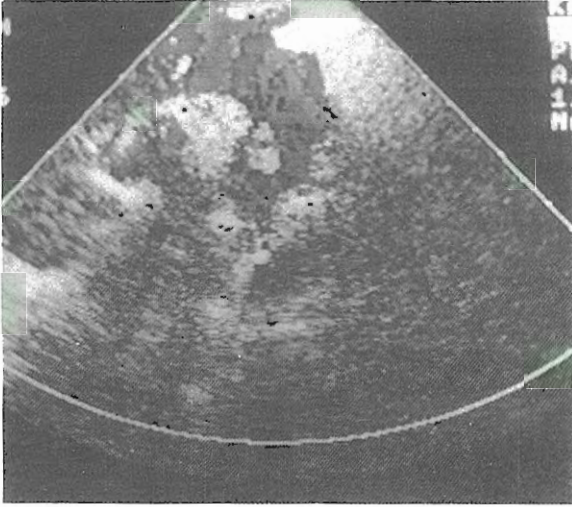


Şekil 1. Preoperatif Ekokardiyografi: Duktustaki akıma bağlı mozayiklenme izleniyor.



Şekil 2. Preoperatif kateterizasyon incelemesinde, aort arkusuna verilen kontrast maddenin duktus yoluyla pulmoner arterlere geçtiği gözleniyor.

tarafından tanıtılan torakoskopinin terkedilmesine yol açmıştır (4). Endoskopik optik araçlarda ve video görüntüleme teknolojisindeki gelişmelerle birlikte, 1990'lardan bu yana torakoskopi yanında VATS da uygulama alanına girmiş ve gün geçtikçe daha çok merkezde kullanılan bir yöntem haline gelmiştir (3-7). Tüm VATS serilerinde bildirilen en yüksek mortalite %1'dir (5). Torakotomiler ile karşılaştırıldığında, bu işlemlerde kanama, hava kaçağı, aritmi, ampiyem



Şekil 3. Postoperatif ekokardiyografi: Duktusun kapalı olduğu izleniyor.

gibi komplikasyonların oranı oldukça düşük olmakta, %3'den az görülmektedir (8). Kas koruyucu, sınırlı torakotomiye göre bu yöntemde ağrı çok daha azdır ve iyileşme süresi kısalmaktadır (9). Bizim olgularımız da, herhangi bir mortalite veya morbidite ile karşılaşmadan ortalama iki günde taburcu edildiler. Bütün torakotomilerde en büyük morbidite nedeni insizyon ve kostaların ayrılmasıdır. Oysa VATS'da 5 veya 10 mm'lik insizyonlar ile toraks boşluğuna girildiği için, dren konmayan olgularda yalnızca 48 saatte az süreyle analjezik gerekmede ve ağrı nedeniyle akciğer disfonksiyonu minimal olmaktadır. PDA'yı VATS ile kapatmanın avantajları arasında ise erken taburculuk, insizyon izi yerine bir cm'lik trokar giriş izlerinin olması, erken işe ya da okula dönme ve postoperatif dönemde ağrının daha az olması sayılabilir.

Ülkemizde ilk kez bilateral torakal sempatektomi ile başlattığımız bu uygulamayı (1,2), alanımızı genişleterek PDA gibi bir konjenital kalp hastalığının tedavisinde de kullanmış bulunuyoruz. Gross ve Hubbard'ın 1939 yılında PDA'nın ilk başarılı cerrahi ligasyonunu bildirmelerinden bu yana, PDA oklüzyonu için çeşitli teknikler tanımlanmıştır (10). Bunlar basit ligasyon, multipil transfiksiyon sütürleri, tityum klipte oklüzyon ve değişik sütür ve divizyon teknikleridir. Olgularımızda ise düğümler, endokorporeal olarak özel teknikle üç adet atılıp sıkıştırıldı. Bu tekniğin avantajları, ucuz ve her boydaki duktusa uygulanabilir olmasıdır. Bu teknikler, oldukça düşük morbidite ve mortaliteye sahipken, perkütan oklüz-

yon teknikleri henüz cerrahi yöntemlerle kıyaslanabilecek düzeyde değildir. Komplike olmayan PDA olgularında, VATS ile oldukça iyi sonuçlar alındığını bildiren yayınlar bulunmaktadır (11,12). Her iki PDA olgumuzda da komplikasyon gelişmedi ve iki gün içinde taburcu edildiler. Eğer hava kaçağı veya kanama yoksa, göğüs dreni gereksinimi olmayabilir. Ancak biz başlangıç olgularımızda ve ilk iki PDA deneyimimizde dren kullanmayı daha güvenli bulduk.

VATS, spontan pnömotoraks ve torakal sempatektomide standart bir yaklaşım biçimi olma yolundadır (13). Kliniğimizde, torakal sempatektomilerde VATS yöntemini rutin olarak kullanmaktayız ve toplam 14 olgunun müdahalesinden sonra, yakınmalarında belirgin ölçüde azalma saptanmıştır. Nörinom ve mediastinal kitlelerin ekstirpasyon ve aspirasyonu, bu yöntemle rutin olarak yapılabilmektedir (14,15). Bölümümüzde 7 olguda mediastinal lenf nodu biyopsisi ve 8 olguda plevral effüzyona girişimde bulunulmuştur. Tümör prensipleri tekretmeden geliştirilebilir, ayrıca evrelemede yararlı olabilir. Kliniğimizde 8 olguda pulmoner nodül ya da lezyona yönelik girişimde bulunulmuştur. Travmada ise artan oranda kullanma potansiyeli taşımaktadır. PDA yanında vasküler ring divizyonu, perikardiyal drenaj ve rezeksiyonu, arteriyel ve venöz kollaterallerin devre dışı bırakılması, torasik duktus ligasyonu, epikardiyal pace maker lead yerleştirilmesi gibi pekçok patolojide, minimal invaziv girişimli bir tedavi seçeneği oluşturmaktadır (16).

Sonuç olarak, VATS uygulama alanı hızla genişleyen bir cerrahi yöntemdir, hatta yakın bir gelecekte kardiyopulmoner bypass alanında da kullanılmak üzere. Ülkemizde de ilk kez bilateral torakal sempatektomi ile başlattığımız ve uygulama alanımızı genişleterek PDA gibi bir konjenital kalp hastalığının tedavisinde de kullanabildiğimiz bu girişimin, artan deneyimlerimizle dünyadaki gelişmesine katkıda bulunacağına inanıyor ve bu yöntemin yaygınlaşmasını ümit ediyoruz.

KAYNAKLAR

1. Oto Ö, Açık Ü, Çatalyürek H, Günerli A, Maltepe F: Video görüntüsü eşliğinde bilateral torakal sempatektomi (ilk torakoskopik cerrahi olgusu). Damar Cerrah Derg 1993; 3: 141-4

2. **Oto Ö, Açıklı Ü, Çatalyürek H:** Video görüntüsü eşliğinde torakoskopik cerrahi deneyimlerimiz. Göğüs Kalp Damar Cerr Derg 1994; 2: 141-3

3. **Mack M J, Aronoff RJ, Acuff TE, et al:** Present role of thoracoscopy in the diagnosis and treatment of diseases of the chest. Ann Thorac Surg 1992; 54: 403-9

4. **Matrhur P, Martin W:** Clinical utility of thoracoscopy. Chest 1992; 102/1: 2-4

5. **Wakaboyasi A:** Expanded applications of diagnostic and therapeutic thoracoscopy. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 102: 721-3

6. First International Symposium of Thoracoscopic Surgery (San Antonio, Texas, Jan. 22-23rd 1993)- Abstract Book.

7. **Colthorp WH, Arnold JH, Alford WC:** Videothoracoscopy: Improved technique and expanded indications. Ann Thorac Surg 1992; 53: 776-9

8. **Hazelrigg SR, Londreneau RJ, Baley TM:** The effect of musclesparing versus standart posterolateral thoracotomy on pulmonary function, muscle strength and postoperative pain. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 101: 394-401

9. **Giudicelli R, Thomas P, Lonjon T, et al:** Video-assisted minithoracotomy versus muscle-sparing thoracotomy for performing lobectomy. Ann Thorac Surg 1994; 58: 712-8

10. **Alvarez-Tostado RA, Milan MA, Tovar LA, et al:** Thoracoscopic clipping and ligation of a patent ductus arteriosus. Ann Thorac Surg 1994; 57: 755-7

11. **Laborde F, Noirhomme P, Karam J, et al:** A new video-assisted thoracoscopic surgical technique for interruption of patent ductus arteriosus in infants and children. J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 105: 278-80

12. **Vakamudi M, Shenoy V, Haldar J, et al:** A new technique for one lung ventilation during video-assisted thoracoscopic surgical interruption of patent ductus arteriosus in children. J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 110: 273-4

13. **Inderbizzi RGC, Furrer M, Striffeler H, et al:** Thoracoscopic pleurectomy for treatment of complicated spontaneous pneumothorax. J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 105: 84-8

14. **Acuff T, Mack MJ, Ryan WH, et al:** Thoracoscopic thymoma resection. Ann Thorac Surg 1993; 55: 562-3

15. **Menzies R, Charbonneau M:** Thoracoscopy for the diagnosis of pleural disease. Ann Intern Med 1991; 114: 271-6

16. **Burke RP, Wernovsky G, Velde M, et al:** Video-assisted thoracoscopic surgery for congenital heart disease. J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 109: 499-508

TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ 1997 GENÇ ARAŞTIRMACI TEŞVİK ÖDÜLÜ

Kardiyoloji alanında genç Türk araştırmacılarını teşvik etme amacıyla, Derneğimizin her yıl araştırma ödülleri verme kararı uyarınca, 1997 yılında da ödül sunulacaktır.

TKD 1997 Araştırma Teşvik Ödülü'ne aday olmak isteyenlerin kardiyoloji dalının herhangi bir alanıyla ilgili orijinal araştırmalarını **1 Mayıs 1997** tarihine kadar **Türk Kardiyoloji Derneği, Ortaklar cad. 4, Aksu apt. 7, Mecidiyeköy, 80290 İstanbul** adresine göndermeleri gerekir. Başvuru yazısına aday, akademik ve mesleki kimliğini özetleyen özgeçmişini ve nüfus cüzdan fotokopisini ve altı kopya halinde çalışmasını eklemelidir.

Araştırmada birinci yazar durumundaki **Türk uyruklu** kişinin **1957 yılı veya daha sonra doğumlu** olması ve sunulan araştırmanın **1 Ocak 1997'den önce** herhangi bir yerde yayınlanmamış bulunması koşulu aranmaktadır.

Kardiyolojide deneyimli ve bağımsız bir ödül jürisince, zamanında ibraz edilen araştırmalar arasında en beğenilen iki araştırma İzmir'de 1997 Ekim başında düzenlenecek 13. Ulusal Kardiyoloji Kongresi'nde tebliğ edilecek ve ayrıca şu ödüller verilecektir: birinciye 100 milyon, ikinciye 60 milyon TL.

Ödül jürisi şu değerli uzmanlardan oluşmaktadır:

Prof. Dr. Remzi Özcan (Başkan), Prof. Dr. Övsev Dörtlemez,
Prof. Dr. Çetin Erol, Prof. Dr. Aydın Karamehmetoğlu ve
Prof. Dr. Hüsnüye Yüksel