

Akciğer Cerrahisinde Stapler Uygulamaları

Uz. Dr. Cemal Asım Kutlu, Doç. Dr. Atilla Gürses, Dr. Aysun Doğan,
Doç. Dr. Orhan Taşçı
Yedikul Göğüs Cerrahi Merkezi, İstanbul

Bu çalışmada, stapler kullanılarak, 10'u pnömoektomi, 18'i lobektomi, 1'i segmentektomi, 21'i wedge olmak üzere toplam 50 akciğer rezeksiyonu yapılan olgular değerlendirildi. Olguların 45'i erkek, 5'i kadındı, ortalama yaş 43, 2 + 0,2 idi. Postoperatif görülen 8 komplikasyondan 1'i stapler kullanımına bağlandı (%2). Çalışmamızda, akciğer rezeksiyonlarında stapler kullanımının, önemli bir komplikasyona yol açmadan, girişimi daha kolaylaştırdığı, postoperatif komplikasyonları azalttığı gözlemlendi.

GKD.Cer.Derg.1991; 1:38-41

Stapling in Pulmonary Surgery

We reviewed 50 pulmonary resections that consist of pneumonectomy (10), lobectomy (18), segmentectomy (1) and wedge resections (21) with surgical staplers. 45 cases were male, 5 cases were female, median age was 43, 2+0,2. We experienced eight complications postoperatively. One of them was related to stapler usage. We conclude that pulmonary resections are made easier and faster with surgical stapler and complications which are related to staplers are negligible.

GKD.Cer.Derg.1991; 1:38-41

Başlangıçta, mide-barsak rezeksiyonlarında uygulama alanı bulan cerrahi stapler'ler, son yıllarda artan sayıda endikasyon bularak pulmoner rezeksiyonlarda kullanılmaktadır^(1,2). Özellikle, ameliyat süresini kısaltması, teknik olarak kolaylaştırması ve ameliyat sonrası komplikasyonları azaltması önemli uygun nedenlerdendir^(1,3,4).

Çalışmamızda, stapler kullanarak yaptığımız akciğer rezeksiyonlarının sonuçlarını sunmakta ve ilgili literatürü gözden geçirmekteyiz.

Materyel ve Metod

Kliniğimizde, temmuz 1988 - nisan 1991 arasında stapler kullanılarak akciğer rezeksiyonu yapılan, 45'i erkek, 5'i kadın 50 olgu çalışmaya alınmıştır. En büyük 68, en küçük 11 yaşında olan hastalarımızda, yaş ortalaması 43, 2 + 0,2 idi.

Rezeksiyona endikasyon oluşturan akciğer hastalıkları Tablo I de görülmektedir. Bu olgulara yapılan rezeksiyonlar Tablo II'de görülmektedir. Olgu başına kullanılan stapler sayısı 1,18 adet olmuştur. Bilateral bullöz akciğer nedeniyle

median sternotomi yoluyla bilateral apikal rezeksiyon yapılan bir olguda toplam dört adet stapler kullanılmıştır. Rezeksiyon yapılan olguların hiçbirinde vasküler stapler kullanılmamıştır.

x

Rezeksiyonda kullanılan staplerlerin teknik özellikleri Tablo III'de görülmektedir. Pnömoektomi yapılan üç olgu, lobektomi yapılan üç olgu ve wedge rezeksiyon yapılan iki olguda "Premium" tip stapler, diğer olgularda, iki kenarın paralel kapandığı "Bilateral jaw stapler"ler kullanılmıştır.

Olgular cerrahi komplikasyonlar yönünden inceleme alınmışlardır. Olgularımız, 3 hafta ile 33 ay arasında (Ort. 11+0,9 ay) izlenmiştir.

Bulgular

Stapler kullanılarak akciğer rezeksiyonu yapılan 50 olguda karşılaşılan postoperatif komplikasyonlar Tablo IV'te görülmektedir. Uzun süre hava kaçağı devam eden hastalardan birinde stapler zimbalarının aşırı amfizemli akciğer dokusuna iyi yerleşmediği farkedilerek takviye dikişleri konulmuştur. Bu hastada hava

Tablo I. Olguların Dökümü

	SAYI	%
Akciğer tümörü	20	40
Kistik Akciğer	14	28
Coin lezyon	6	12
Bronşektazi	3	6
Tüberküloz	2	4
Kist hidatik	2	4
Kronik pnömoni	2	4
Aspergilloma	1	2
TOPLAM	50	100

Tablo II. Yapılan Ameliyatlar

	SAYI	%
Pnömonektomi	10	20
Lobektomi	18	36
Segmentektomi	1	2
Wedge rezeksiyon	21	42
TOPLAM	50	100

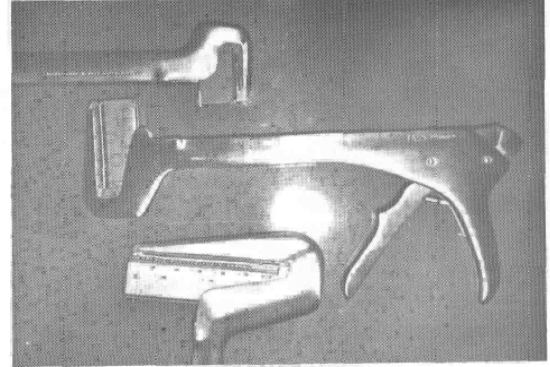
Tablo III. Kullandığımız Staplerlerin Özellikleri

Ameliyat tipi	Zımba boyu (mm)	Sutur hattı uzunluğu (mm)
Pnömonektomi	4,8	30-55
Lobektomi	3,5	30
Wedge rez. veya segmentektomi	3,5	90
	3,8	50-60-90

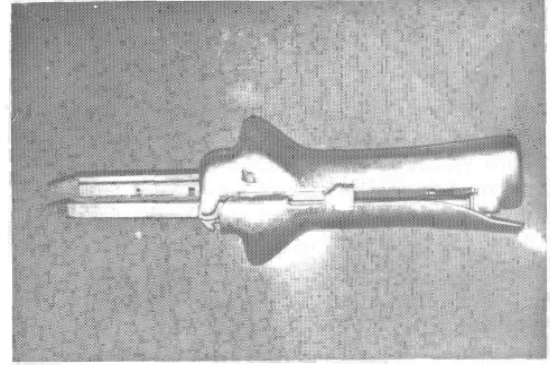
Tablo IV. Komplikasyonlar

	SAYI
Uzun süreli hava kaçağı	2
Plevral efüzyon	2
Solunum yetersizliği	2
Kanama	1
Kardiyak arrest	1

kaçağı 9. gün kesilmiş ve dreni alınmıştır. Hava kaçaklı diğer hastada, dren 8. günde alınabildiği. Bu hasta sol alt lobektomilidir.



Resim 1. Premium tip Stapler.



Resim 2. Bilateral Jaw Stapler

Plevral efüzyonlu iki olguda, tbc nedeniyle sol üst lobektomi yapılmış, 9, ve 14. günde drenaj yöntemi ile tedavi yeterli olmuştur.

Median sternotomi ile bileteral apikal rezeksiyon yapılan hasta, postoperatif 16. günde solunum yetmezliğinden kaybedilmiştir. Solunum fonksiyonları kısıtlı olarak, sol alt lobektomiye alınan bir hastamıza uzun süre respiratör desteği gerekmiş, ancak 22. günde şifa ile taburcu edilmiştir. Kaybedilen diğer hasta, kardiyopulmoner rezervleri kısıtlı olan bir hastamızdır. Postoperatif 4. günde kardiyak arrest ile kaybedilmiştir.

Stapler kullanılarak, çeşitli genişlikte akciğer rezeksiyonu yaptığımız bu çalışmada morbidite %16 (8/50), mortalite %4 (2/50) bulunmuştur. Wedge rezeksiyon sırasında zımbaların iyi yerleştirilemediği olgu dışında, stapler kullanımından kaynaklanan bir komplikasyon

Tablo V. Postpnömonektomik Fistül Oranları.

YAZAR	YIL	Normal sutur tekniği			Stapler tekniği		
		Operasyon no	Fistül no	Fistül %	Operasyon no	Fistül no	Fistül %
Forrester-Wood ⁸	1980	225	25	11,1	225	6	2,7
Lawrence ¹³	1982	45	3	6,7	37	2	2,7
Gamondes ¹⁴	1983	33	1	3	31	2	6,5
Ortalama				6,66			4,02

görülmemiştir.

Tartışma

Klinik uygulamada Rus yapısı (I. jenerasyon) staplerler ilk kullanılmasına rağmen, Ravitch'in 1960'lı yıllarda tıp dünyasına tanıttığı, II. jenerasyon staplerler, gittikçe geliştirilerek günümüzde sıkça kullanım alanı bulmaktadır⁽¹⁾ Akciğerde kullanılan staplerler iki gruba ayrılırlar: 1. tek taraflı, çift sıra zımba ile sutur hattı oluşturan ve daha çok bronş güdüğü kapatılırken, bazen de wedge rezeksiyonda kullanılan staplerler. (Resim 1). 2. İki taraflı, çift sıra zımba ile sutur hattı oluşturan ve dokuyu otomatik olarak kesen staplerler. (wedge rezeksiyonda, inkomplet fissür ayrılmasında kullanılanlar Resim 2).

Ameliyat süresini kısaltması, kolaylaştırması ve ameliyat sonrası komplikasyonları azaltması, Stapler tercih nedenlerindedir (1,3,4,5)

Rezeksiyon sonrası en önemli komplikasyonlardan birisi, fistül oluşumudur. Fistül nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir. 1. Enfeksiyonlar⁽⁶⁾, 2. Güdüğün uzun bırakılması⁽⁷⁾, 3. sütür hattında rezidü yada rekürren kanser olması veya postoperatif radyoterapi etkisi⁽⁸⁾, 4. Tümörün lenfatik yayılım derecesi.

Stapler dikiş yönteminin teknik üstünlükleri şu şekilde sıralanabilir: 1. Daha kısa sürede ve daha az inflamatuvar reaksiyon geliştiği gösterilmiştir. Bu gelişmeyle ters orantılı olarak, güdükte, daha hızlı ve fazla oranda kolajen sentezi gerçekleşir⁽⁹⁾. 2. Stapler uygulamasında kolajen sutur hattı distalinde dolaşımın devam ettiği gösterilmiştir⁽¹⁰⁾. 3. Yüksek basınca daya-

nıklılık araştırılmış, stapler olgularında daha yüksek basınçla kaçak oluşturulabildiği, otopsi çalışmaları ile gösterilmiştir⁽¹¹⁾. 4. Stapler ile, sütür hattında her zımbaya eşit yük binmekte, sabit gerginlik olmaktadır. Bu durum eşit oranda beslenmeyi, sutur'un senkronize iyileşmesini sağlayacaktır⁽³⁾. 5. Stapler uygulamasında, bronş lümeni açılmadığından, kontaminasyon minimal olacaktır. Ayrıca, geçici ventilasyon bozulması da görülmeyecektir. 6. Aynı cerrahi işlem, daha küçük toraks insizyonu gerektirdiğinden, ameliyat süresi kısalacaktır. Böylece, operabilitesi sınırlı olgularda, cerrahi tedavi sözkonusu olabilecektir.

Stapler tercihi önerilmeyen durumlar şunlardır^(3,12).

1. Bronkoplastik işlemler sırasında,
2. Kısa bronş güdüğü bırakılması gerektiği durumlarda,
3. Bronş lümeninin kontrol edilmesi gerektiği durumlarda,
4. Bronşta, ödem, infiltrasyon, infiltrate lenf bezi bulunduğu hallerde stapler kullanılmamalıdır.

Çeşitli yazarlar, stapler ve normal sutur tekniği ile yaptıkları pnömonektomilerde, fistül oranını araştırmışlardır^(8,13,14)

Tablodan görüldüğü gibi, stapler'de ortalama fistül oranı %4,02 iken, normal sutur tekniği ile bu ortalama %6,66'dır. Forrester-Wood'un çalışmasında, geç fistül olasılığı, stapler uygulamasında daha düşük bulunmuştur⁽⁸⁾. Bizim çalışmamızda hiç fistüle rastlanılmamıştır. Uzun süren hava kaçaqları cerrahi düzeltme gerektirmemiştir.

Premium tip stapler ile yapılan pnömonek-

tomilerde yüksek fistül oranı bildirilmiştir^(8,13). Çalışmamızda 8 olguda premium tip stapler kullanmamıza rağmen, hiç bronş fistülüne rastlanılmamıştır.

Sol pnömonektomide, aortik pencerede ana bronşa stapler yerleştirilmesi sorun olduğunda, rotikülator staplerle rezeksiyon mümkündür. Bizde, serimizde üç olguda rotikülator stapler kullanarak iyi sonuçlar aldık.

Kaynaklar

1. Ravitch M.: Historical Perspective and Personal Viewpoint. in Current Practice of Surgical Stapling. Philadelphia, Lea Febriger, 1991, pp. 3
2. Steichen F M, Ravitch M.: Mechanical Sutures in Surgery Brit J Surg 1973, 60:191.
3. Takaro T.: Use of Stapler in Pulmonary Surgery. Surg Clin North Am 1984,64:461.
4. Hood R M.: Stapling Techniques Involving Lung Parenchyma. Surg Clin North Am 1984, 64: 469.
5. Fry W A.: Techniques of Open Lung Biopsy. Ann Clin Lab Sci. 1973, 3:132.
6. Betts R H.: Use of Lung Stapler for Pulmonary Resection. Ann Thorac Surg. 1965, 1:197.
7. Williams N S, Lewis C K.: Bronchopleural Fistula. A Review of Eighty-six Cases. Brit J Surg 1976, 63:520.
8. Forrester-Wood C P.: Bronchopleural Fistula Following Pneumonectomy for Carcinoma of the Bronchus. J Thorac Cardiovasc Surg 1980, 80: 406.
9. Scott R N, Faroci R P, Goodman D C, Militano T C, et al.: Bronchial Stump Closure Techniques Following Pneumonectomy. Ann Surg 1976,184: 205.
10. Goldman A.: An Evaluation of Automatic Suture With UKL-60 and UKL-40 Devices by Pulmonary Resection. Dis Chest 1964, 65:29.
11. Poppe K L.: Bronchus Stapler Counteracts Hazards of Modern Technology in Treating Lung Cancer. Northwest Med 1966, 72: 398.
12. Keszler P.: Stapling in Pulmonary Surgery. in Current Practice of Surgical Stapling. Philadelphia, Lea Febriger, 1991.
13. Lawrence H G, Ristroph R, Wood S A Starr A.:Methods for Avoiding a Dire Surgical Complication: Broncho Pleural Fistula After Pulmonary Resection. Am J Surg. 1982, 144: 958.
14. Gamondes S P, Devolve C, Girard C, Ducerf C, Elkirat A M.: Sutures Mechanique et Manuelle Des Moignons Bronchiques Dans La Pneumonectomie. Ann Chir 1983, 37:130.