

Pnöminektomide Morbidite Ve Mortalite; Erken Sonuçlar

Yener YÖRÜK¹, Teoman EKİM², Serhat YALÇINKAYA², Selçuk KÖSE², Rüstem MAMEDOV³

ÖZET:

Amaç: Pnöminektomi sonrası morbidite ve mortalite araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Ocak 1993 - Ağustos 1997 tarihleri arasında 35 hastaya elektif pnöminektomi uygulandı. Yaş ortalaması 55.3 ± 10.8 yıl (29-72) olan 32'si erkek, 3'ü kadın olguda, 18 sol (%51.5) 17 sağ (%48.5) pnöminektomi yapıldı. Otuzbir hastaya akciğer kanseri (%88.5) ve 4 hastaya harap olmuş akciğer (%11.5) nedeniyle pnöminektomi uygulandı.

Bulgular: Akciğer kanserli bir olgu postoperatif 3.gün solunum yetmezliğinden kaybedildi (%2.8). Dört olguda (%11.4) bronş sekresyon birikimi, 3 olguda (%8.5) kardiyak aritmi, 1 olguda (%2.8) postoperatif 4. günde akut myokard enfarktüsüne bağlı kardiyak pompa yetersizliği ve 1 olguda (%2.8) solunum yetmezliği nedeniyle erken postoperatif mekanik ventilatör desteği gerekti. Bronkoplevral fistül görülmedi. Postoperatif hastanede kalış süresi ortalama 12.4 ± 3.3 gün (7-20) bulundu.

Sonuç: Pnöminektomi özellikle akciğer malignitelerinde etkili tedavi olarak, kabul edilebilir morbidite ve mortalite ile uygulanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Pnöminektomi, Morbidite, Mortalite, Cerrahi, Akciğer Kanseri.

SUMMARY:

MORBIDITY AND MORTALITY AFTER PNEUMONECTOMY EARLY RESULTS

Purpose: The morbidity and mortality after pneumonectomy were evaluated.

Methods: Between January 1993 and August 1997, 35 patients underwent elective pneumonectomy operation. Average age was 55.3 ± 10.8 years (range 29-72). There were 32 male, and 3 female patients. Eighteen (51.5%) left, and seventeen (48.5%) right pneumonectomies were performed. The indications for operation were lung cancer in 31 (88.5 %) and destroyed lung in the remaining 4 (11.5 %).

Results: One patient with lung cancer died on postoperative third day because of respiratory failure (2.8 %). In 4 patients (11.4 %) secretion retention, in 3 patients (8.5 %) cardiac arrhythmias, in 1 patient (2.8 %) cardiac failure due to acute myocard infarction on postoperative fourth day and in 1 patient (2.8 %) respiratory failure leading to mechanical ventilatory support occurred. No bronchopleural fistulas were seen. Postoperative length of stay was 12.4 ± 3.3 day (range 7-20 days).

Conclusion: Pneumonectomy especially in lung cancer patients is an effective route of therapy with acceptable morbidity and mortality rates.

Keywords: Pneumonectomy, Morbidity, Mortality, Surgery, Lung Cancer.

GİRİŞ:

Pnöminektomi mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir operasyon tekniği olmasına rağmen, özellikle akciğer kanseri tedavisinde küratif seçenek olarak uygulanmaktadır (1,2). Günümüzde gelişen anestezi, cerrahi teknik, donanım ve iyi yoğun bakım olanaklarıyla başlangıçta %25'lerde

seyreden mortalite oranında %5'lere varan azalma gözlemlenmiştir (3,4,5,6). Pnöminektomi akciğer kanseri yanısıra bronşektazi veya kronik süpürasyonlara bağlı harap olmuş akciğer durumlarında gerekebilecek operasyon yöntemidir. Bu yazımızda pnöminektomi uygulanan olgularımızda postoperatif komplikasyonlar değerlendirilmiş,

¹ Yrd.Doç.Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi A.D

² Arş.Gör.Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi A.D.

³ Uzm.Dr. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi A.D.

morbidite ve mortalite faktörleri ortaya konmuştur.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Ocak 1993 - Ağustos 1997 tarihleri arasında elektif pnömonektomi uygulanan 35 hastanın hastane kayıtları incelendi. Hastaların 32'si erkek (%91.4), 3'ü kadın (%8.6) idi. Yaş dağılımı 29-72 arasında (ort. 55.3 ± 10.8 yıl) idi. Otuzbir hastaya akciğer kanseri (%88.5) ve 4 hastaya harap olmuş akciğer (%11.5) nedeniyle pnömonektomi uygulandı. Otuzbeş pnömonektomi olgusundan 18'i sol (%51.5) ve 17'si sağ (%48.5) taraflı pnömonektomi idi. Pnömonektomi uygulanan akciğer kanserli hastaların preoperatif forse vital kapasite (FVC) ortalaması 3.31 ± 0.70 lt. ($1.62-4.97$), birinci saniye forse ekspirasyon volümü (FEV_1) ortalaması 2.32 ± 0.68 lt. ($1.20-4.54$) ve FEV_1/FVC ortalaması %71.1 (%44.9-%100) olarak saptandı. Preoperatif incelemelerde oda havasında arteriyel parsiyel oksijen basıncı (PaO_2) 78 ± 8 mm Hg olarak bulundu. Akciğer kanserli olguların tamamında ve diğer gruptaki hastalardan 2'sinde sigara öyküsü mevcuttu. Bütün hastalara preoperatif direkt radyolojik incelemeler, bilgisayarlı tomografi, bronkoskopi, solunum fonksiyon testleri, EKG tetkikleri ve FEV_1 değerleri 2 lt.'nin altında olan olgularda ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi yapıldı. Bütün hastalara genel anestezi altında çift lümenli endotrakeal tüp ile entübasyon uygulandı. Hastalar lateral dekübit pozisyonunda yatırılarak, standart posterolateral torakotomi ile pnömonektomi gerçekleştirildi. Olgularda bronş UKL-60 stapler (Krasnogvardeyeis, St. Petersburg, Rusya) ile kapatıldı. Sağ pnömonektomi olgularında güdük plevral fleb ile takviye edildi. Bir adet toraks dreni konuldu. Malignite olgularında toraks dreni 24 saat sonra alındı. Hastalara erken postoperatif dönemde 1ml/kg/h sıvı replasmanı yapıldı.

Tablo I. Akciğer Kanseri Olgularında Evreleme

| EVRE | SAYISI |
|--|---------|
| T ₂ N ₀ M ₀ | 7 (%23) |
| T ₂ N ₁ M ₀ | 4 (%13) |
| T ₂ N ₂ M ₀ | 9 (%30) |
| T ₃ N ₀ M ₀ | 3 (%9) |
| T ₃ N ₁ M ₀ | 2 (%6) |
| T ₃ N ₂ M ₀ | 6 (%19) |

*Bir olguda hücre tipi adeno karsinom

BULGULAR:

Tablo I 'de akciğer kanseri olgularının evrelemesi yer almaktadır. T₃N₂M₀ olgulardan hücre tipi adeno karsinom olan biri dışında tüm olgularda hücre tipi epidermoid karsinomdu. Hastane mortalitesi bir hastada görüldü (%2.8). Akciğer kanserli bu olgu postoperatif 3.gün solunum yetmezliğinden kaybedildi. İkisinde bronkoskopi ve 2'sinde minitrakeotomi yapılan 4 olguda (%11.4) bronş sekresyon birikimi, 3 olguda (%8.5) kardiyak aritmi gelişti. Bir olguda (%2.8) postoperatif 4. gün akut myokard enfarktüsüne bağlı kardiyak pompa yetersizliği gelişti. Bu olgu medikal tedavi ile düzeldi. Bir olguda (%2.8) solunum yetmezliği nedeniyle erken postoperatif mekanik ventilatör desteği gerekti. Hiçbir olguda bronkoplevral fistül (BPF) ve postpnömonektomik ampiyem görülmedi. Postoperatif dönemde oda havasında PaO_2 76 ± 7 mm Hg olarak bulundu. Morbidite nedenleri Tablo-II de gösterilmiştir. Postoperatif hastanede kalış süresi 7-20 gün arasında (ort. 12.4 ± 3.3 gün) seyretti.

Tablo 2. Morbidite Nedenleri

| NEDENLER | SAYISI |
|--------------------------|-----------|
| Bronş Sekresyon Birikimi | 4 (%11.4) |
| Aritmi | 3 (%8.5) |
| Akut Myokard Enfarktüsü | 1 (%2.8) |
| Solunum Yetmezliği | 1 (%2.8) |

TARTIŞMA:

Akciğer kanserinde uzun süreli yaşam, cerrahi olarak tedavi edilenlerde mümkündür (2,7). Cerrahi tedavi olarak ise tümörün yerleşimine göre lobektomi veya pnömonektomi uygulanmaktadır. Literatürde pnömonektomideki 30 günlük mortalite %3 ile %25 arasında bildirilmiştir (5,6,8). Ginsberg ve ark. postoperatif 30 günlük mortaliteyi %6 olarak bildirmişlerdir. Patel ve ark. 'nda bu oran %8.6 dır (6,8). Serimizdeki mortalite oranı ise %2.8 saptanmıştır. Mortalitede rolü olan risk faktörleri, yetersiz pulmoner rezerv, beraberinde kardiyovasküler hastalık olması, peroperatif myokard enfarktüsü, solunum yolu enfeksiyonu, aritmiler, akciğer ödemi, ilk 24 saatte 3 lt.den fazla sıvı infüzyonu ve renal yetmezlik olarak Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 15(1):1998

sıralanabilir (5,6,8). Komplikasyonların major etkeni %81 kardiyopulmoner orjinlidir ve bütün ölümlerin %71'i de bu kategoride yer almaktadır (9). Yaşlılarda pnömonektomiye bağlı komplikasyonlarda bir artış görülmektedir (10,11). Nagasaki ve ark. 70 yaş üzeri hastalarda % 30'lara varan mortalite bildirmişlerse de Patel ve ark. bu grupta %13 mortalite bildirmektedirler (8,12). Beraberinde kardiyovasküler hastalık olması hastane komplikasyonlarını ve mortalitesini etkilemektedir. Kalp hastalığı olanlarda mortalite %14 ve komplikasyon oranı %19'a ulaşmaktadır (3,8). Atrial fibrilasyon veya flutter pnömonektomi sonrası görülebilen kötü bir komplikasyondur. Tedavisi sıklıkla solunum yetmezliğine ve kardiyak output azalmasına neden olduğundan zor olmaktadır. Kardiyak aritmiler pnömonektomi sonrasında çok sık görülürler ve mortaliteyi pozitif yönde etkilerler. Literatürde insidans %9-29 arasında değişmektedir (8,9). Pnöminektomilerde profilaktik digital kullanımı postoperatif oluşan atriyal fibrilasyon insidansını azaltmamaktadır (8). Pnöminektomi sonrası gelişen akciğer ödemi genellikle fazla sıvı infüzyonuna bağlıdır. Sağ tarafta rezeksiyon yapılanlar ve yaşlı hastalar bu açıdan risk taşımaktadır (13,14). Tanı, klinik

ve radyolojik olarak konulmaktadır. Postpnömonektomik BPF insidansı son yıllarda %28'lerden %3'lere düşmüştür (15). BPF ve buna bağlı gelişen ampiyem en sık sağ pnömonektomi sonrası görülmektedir (8,16). Profilaktik antibiyotiklere rağmen %22 oranında balgam kültüründe solunum yolu enfeksiyonu saptanmıştır. Olguların yarısında etken hemofilus influenza'dır (8). Solunum yetmezliği, preoperatif FEV₁ 1.6 lt.den düşük olması ve FEV₁/FVC 0.55 den düşük olması durumunda mortal seyretmektedir (17). Postoperatif renal bozukluk, preoperatif serum kreatinin miktarının %50'den daha fazla artması olarak tanımlanmakta olup hastane mortalitesi açısından önemlidir (8).

Sınırlı pulmoner rezerv, beraberinde kardiyovasküler sistem hastalığının olması, peroperatif miyokard enfarktüsü, solunum yolu enfeksiyonu, aritmiler, akciğer ödemi, renal yetmezlik ve ilk 24 saatte 3 lt'den fazla sıvı verilmesi, mortalite riskleri olarak sıralanmaktadır. Bu risk faktörlerinin bilinmesi, iyi preoperatif değerlendirme, postoperatif iyi takip ve yoğun bakım olanakları ile pnömonektomilere bağlı majör riskleri azalmaktadır. Kabul edilebilir mortalitesi ile pnömonektomi özellikle akciğer kanserinde küratif seçenek durumundadır.

KAYNAKLAR:

1. Kirsh MM, Rotman H, Bove E, et al.: Major pulmonary resection for bronchogenic carcinoma in the elderly. *Ann Thorac Surg* 1976;22:369-73
2. Paulson DL, Reisch JS: Long term survival after resection for bronchogenic carcinoma. *Ann Surg* 1976;184:324-32
3. Reichel J: Assessment of operative risk of pneumonectomy. *Chest*. 1972; 62:570-6
4. Conlan AA, Lukanich JM: Elective pneumonectomy for benign disease : Modern day mortality and morbidity. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1995; 110:1118-1123.
5. Epstein SK, Faling LJ, Daly BD: Predicting complications after pulmonary resection. *Chest*. 1993; 104:694-701.
6. Ginsberg RJ et al.: Modern thirty-day operative mortality for surgical resections in lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1983;86:654-8.
7. Martini N, Beattie EJ: Results of surgical treatment in stage I lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1977;74:499-505.
8. Patel RL, Townsend ER, Fountain SW :Elective pneumonectomy : Factors associated with morbidity and operative mortality. *Ann Thorac Surg*. 1992; 54:84-88.
9. Krowka MJ, Pairolero PC, Trastek VF, Payne WS, Bernatz PE: Cardiac dysrhythmia following pneumonectomy: Clinical correlates and prognostic significance. *Chest* 1987;91:90-5.
10. Didolkar MS, Moore RH, Takita H: Evaluation of the risk in pulmonary resection for bronchogenic carcinoma. *Am J Surg* 1974;127:700-3.
11. Jezek V, Ourendnik A, Lutenberg J, Mastecky H: Cardiopulmonary function in lung resection performed for bronchogenic cancer in patients above 65 years of age. *Respiration* 1970;27:42-7.
12. Nagasaki F, Flehinger BJ, Martini N: Complications of surgery in the treatment of carcinoma of the lung. *Chest* 1982; 82:25-9.
13. Verheijen-Breemhaar L, Bogaard JM, Ven Der Berg B, Hilvering C: Postpneumonectomy pulmonary oedema. *Thorax* 1988; 43:323-6.
14. Zeldin RA, Normandin D, Landtwing P, Peterj RM: Postpneumonectomy pulmonary oedema. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1984; 87:339-69.
15. Hankins JR, Miller JE, Atter S, Satterfield JR: Bronchopleural fistula: thirteen years experience with 77 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1978; 76:755-62.

16. Higgins GA, Beebe GW: Bronchogenic carcinoma: factors in survival. Arch Surg 1967; 94:539-49.
17. Keagy BA, Schorlemmer GR, Murray GF, Sterek PJK, Wilcox BR: Correlation of

preoperative pulmonary function testing with clinical course in patients after pneumonectomy. Am Thorac Surg 1983;36: 253-7.