

GÖĞÜS CERRAHİSİNDE PREOPERATİF PULMONER ve KARDİAK DEĞERLENDİRMENİN ÖNEMİ

Dr. Güven Sadi SUNAM*, Dr. Sami CERAN*, Dr. Mehmet GÖK**,
Dr. Ufuk ÖZERGİN*, Tunç SOLAK***, Dr. Hasan SOLAK*

* S.Ü.T.F. Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, ** S.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları Kliniği
*** G.Ü.T.F. Stj. Dr.

GİRİŞ

Cerrahi girişim uygulanacak hastaların operasyon öncesi değerlendirilmesi önce zarar vermeme ilkesine dayanır (1). Göğüs cerrahisinde morbidite ve mortaliteyi etkileyen en önemli faktörler pulmoner ve kardiyak sistemin fizyolojik ve fonksiyonel durumudur (2). Operasyon öncesi incelemeler, mortalite yönünden inoperabilitenin belirlenmesine morbidite açısından ise hastaları yüksek ya da düşük risk gruplarına ayırmaya yöneliktir (1,2).

Preoperatif değerlendirmeye tabi tutulan hastalara aşağıdaki 2 ana soru sorulmalıdır.

1. Akciğerleri tolere edebilecek mi?
2. Kalbi tolere edebilecek mi?

Bu sorulara verilen cevaplar doğrultusunda incelemeler yapılarak bir neticeye varılmalıdır. Yapılacak olan incelemeler kolay uygulanabilmeli, tekrarlanabilmeli, maliyeti düşük olmalı, fazla zaman almamalıdır. Bunları şimdi sırasıyla inceleyelim:

1. Pulmoner fonksiyonların değerlendirilmesi

Pulmoner fonksiyonların 3 ana belirleyicisi mevcuttur (1,2,3).

- Solunum fonksiyon testleri
- Arteriyel kan gazları analizi
- Pulmoner egzersiz testleri

Solunum Fonksiyon Testleri

Bu inceleme yöntemi ile saptanan anormallikler ile operasyon sonrası komplikasyonların sıklığı arasında korelasyon vardır. Kullanılan sistem basit spirometri sistemi olup birçok parametre risk faktörlerinin belirlenmesinde kullanılabilir. Bu parametrelerin tek başlarına kullanımı yerine birlikte kullanımı ve değerlendirilmesi daha doğrudur (3,4,5). Kullanılan temel parametreler sırasıyla; Maximal solunum kapasitesi (MBC), Forse edilmiş 1. saniye expiratuvar volümü (FEV1), Forse vital kapasite (FVC), Forse edilmiş expiratuvar akımın vital kapasitesinin % 25-75 oranı (FEV 25-75%) dir.

Tablo 1. Akciğer rezeksiyonlarında pulmoner fonksiyon kriterleri.

Pulmoner fonksiyon testleri	Normal %	Pneumektomi	Lobektomi	Segmentektomi	İnop
Maksimal istemli ventilasyon	80	>55	>40	>35	<35
FEV1	L>2	>2	>1	>0.6	<0.6
FEV25 - 75%	L>2	>1.6	>0.6	>0.6	<0.6

Haberleşme Adresi: **Op. Dr. Güven Sadi SUNAM**, S.Ü.T.F. Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, KONYA.

Akciğer rezeksiyonlarında pulmoner fonksiyon kriterleri tablo 1'de özetlenmiştir.

Önerilen bu sınırlamalar çerçevesinde kalındığı sürece diğer preoperatif değerlendirmelerin kombinasyonu ile cerrahi mortalite % 1'in altındadır (6).

Arteriel Kan Gazları Analizi

Günümüzde uygulanabilir kolay, önemli bir yöntemdir. Kabul edilebilir arteriel kan gazları sınırları PO₂ 90mmHg'nin üzerinde olmalı, PCO₂ 42 mmHg'nin altında olmalıdır. O₂ satürasyonu ise % 92'den büyük olmalıdır.

Border Line grupta ise PO₂ 60-80 mmHg

PCO₂ 42-45 mmHg

O₂ Sat 90-92 %

yetersiz kabul edilen grupta ise

PO₂ 60 mmHg'nin altında olması

PCO₂ 45mmHg'nin üzerinde olması

O₂ Sat. 90% altında olmasıdır.

Pulmoner Egzersiz Testleri

1. Reichel egzersiz testi

J. Reichel tarafından 1972'de tanımlanmıştır. Pnöminektomi uygulanacak hastalarda bir süre kullanılmıştır (7).

2- 6 dakika yürüme testi, akciğer transplantasyonuna aday hastalarda kullanılmaktadır.

3- Maximal oksijen tüketim ölçüm testi (MVO₂) (8,9).

Tablo 2. MVO₂'nin değerlendirilmesi

	Mortalite	Morbidite
MVO ₂ 10 ml/kg/min altında ise	% 23	% 43
10/20 ise	% 10	% 0
20'nin üzerinde ise	% 0	% 0'dır.

Kardiak Fonksiyonları Değerlendirilmesi

Torakotomi ve rezeksiyon uygulanacak hastalarda bilinen veya bilinmeyen koroner arter hastalıkları büyük bir risk olarak karşımıza çıkar. 46425 hastada yapılan bir çalışmada perioperatif myokard infarktüsü riski % 15 bulunmuştur (10,11). Önceden myokard infarktüsü hikayesi bulunanlarda ise infarkt riski % 2.8 ile % 17.7 (ortalama %6) arasında değişmektedir. Periop mortalite ise % 32-69'dur (12). Hasta 45 yaş'ın üzerinde ise koroner arter hastalığı (CAH) hikayesi yoksa egzersiz treadmill testi yapılmalı negatif çıkarsa cerrahiye verilmelidir. Pozitif çıkarsa veya hastanın yaşı 60'ın üzerinde veya CAH hikayesi, kalp yetmezliği, MI var ise egzersiz talyum testi yapılmalı negatif çıkarsa cerrahi uygulayabilir. Pozitif çıkarsa koroner anjio yapılmalıdır. Sistemik değerlendirmeye beraber ayrıca operasyon öncesi sigara içiminin bırakılması sağlanmalı solunum egzersizleri öğretilmeli, uygulanan testlerin yorumu yapılarak cerrahi kararı alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Özer F. Preoperatif Değerlendirme. In: Balcı Kemal eds. Göğüs Hastalıkları, Konya, 1993; 611-24.
2. Joseph I, Miller Jr. Preoperative evaluation. Chest Surgery Clinics of North America 1992; 2, 4: 701-11.
3. Andreiw E, Richard A. In: Shields TW eds. General Thoracic Surgery. Philadelphia, 1989; 277-82.
4. Block AJ, Olsen GN. Preoperative pulmonary function testing. JAMA 1976; 235-57.
5. Olsen GN, Block AJ, Swenson EVV. Pulmonary Function Evaluation of the lung resection candidate. Am Rev Respir Dis 1975; 111: 370.
6. Miller J, Monsour KA, Hatcher CR. Carcinoma of the lung. Five year experience in a university hospital. Am Surg 1980; 46: 147.
7. Reichal J. Assesment of operative risk of pneumonektomy Chest 1972; 62: 570.
8. Bechard D, Weststein L. Assessment of exercise oxygen consumption as preoperatifve criterion for lung resection. Ann Thorac Surg 1987; 44: 344.
9. Smith Tp, Kinosewitz Gt, Tucker WY. Exercise capacity as a predictor of post thoracotomy morbidity. Am Rev Respir Dis 1984; 129: 730.

10. Freeman WF, Gibbons RJ, Shub C. Preoperative evaluation of the cardiac patient undergoing non-cardiac surgery. Mayo clin proc. 1989; 64: 1105.
11. Knorrign JV Postoperative myokardial infarction: A Prospective study in a risk group of surgical patients surgery 1981; 90: 55.

12. Steen PA- Tinker JH, Tohran S. Myocardial infarction after anesthesia and surgery. JAMA 1978: 239: 2566.