

# BÖLÜM 41



## Geç Postoperatif Komplikasyonlar

Merve ŞENGÜL İNAN<sup>1</sup>  
Kuthan KAVAKLI<sup>2</sup>

### Giriş

Torasik cerrahileri takiben gelişen komplikasyonlar ilk bir aydan sonra oluşmuş ise, geç komplikasyon kabul edilir (1). Bir önceki bölümde erken komplikasyonlar anlatıldığından bu bölümde hastalarda ameliyat sonrası birinci aydan sonra görülebilecek geç komplikasyonlara değinilmiştir.

### 1. Torasik İnsizyonlara Bağlı Komplikasyonlar

Cerrahi insizyonların hedefi operasyonun amacına yönelik etkili görüntülemeyi sağlayabilmesidir. Torasik kaviteye ulaşırken, kasların ayrıştırılmasında ve kaburgaların

ekartasyonunda aşırıya kaçılması yapıların fonksiyonunun bozulmasına ve eşlik eden nörovasküler yapıların zarar görmesine neden olur. Uygun olmayan interkostal hattan toraksa girilmesi görüşü ve ameliyatı zorlaştırır. Doku katmanlardaki tüm tabakalara karşı maksimum saygı gösterilmesi, ameliyat sonrasında toraks duvarının fizyolojik fonksiyonlarını korumayı sağlar. Ayrıca, ameliyat sonrası dönemde duyulan ağrının azaltılmasına da katkıda bulunur. Skar dokularını minimize etmek için insizyonların Langer hatları boyunca konumlandırılması gerekir. İnsizyonun derinleştirilmesinde yapılacak aşırı koterizasyon doku enfeksiyon riskini artırır ve doku nekrozunu kolaylaştırır (2). Diyafragma yapılacak kesilerde çember şeklinde insizyonlar yapılması frenik sinire hasar verme ihtimalini azaltır (3).

<sup>1</sup> Op. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi AD., drmervesengul@hotmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, kavaklikuthan@gmail.com

yonlar ve stent ihtiyacı doğabilir (34). Bronkomalazi nakil sonrası nadirdir. Semptomatik hastalarda mukolitik ve noninvaziv ventilasyon (NIV) ile iyileşme sağlanabilir. Gerekirse stent kullanılabilir. Tüm bunlara yanıt alınmaz ise cerrahi tedavi gündeme gelir (35).

**Kronik allograft disfonksiyonu** ilk bir yılın ardından ölümlerin en sık nedenidir. Nakil sonrası yeterli solunum fonksiyonlarına ulaşamaması durumunda (FEV1 ve FVC değerleri en az üç hafta en iyi değer %80'inin altında ise) kronik allograft disfonksiyonundan bahsedilir. **Restriktif Allograft Sendromunda** ilerleyen restriktif patern vardır. **Bronşiolitis obliterans Sendromu (BOS)**, daha sıktır ve obstruktif patern vardır. Tanı solunum fonksiyon testinde FEV1 'deki düşüşün gösterilmesi, tomografik görüntü ve bronkoskopik elde edilen patolojik incelemeler ile konur. Nakil hastalarında uzun dönem takiplerde en sık ölüm nedenidir (36).

Akciğer nakli sonrası **böbrek hasarı** riski zaman ilerledikçe artar. Preoperatif hipertansiyon varlığı bu riski artırır (31). Nakil sonrası **diyabet** görülme sıklığı %30'dan fazladır (37). Kullanılan tedavilere bağlı olarak yıllar geçtikçe sıklık artar. Akciğer naklinde **Nakil sonrası lenfoproliferatif hastalık (NSLPH)** riski diğer solid organ nakillerine göre daha fazladır. Nakil sonrası ilk bir yılda da sık olmakla birlikte daha sonraki yıllarda sıklığı giderek artar (31,37). İnisial etken genellikle Epstein-Barr virüsüdür. Bu nedenle PCR ile EBV DNA yükünün takibi yapılır. Akciğer parankiminde nodüller olarak karşılaşılan hastalığın mortalitesi yüksektir (31,39).

## 5. Özofagusa Yönelik Cerrahilerin Geç Komplikasyonları

Operasyondan 4-6 hafta sonra gelişen **Anastomoz darlığı**nda başlıca semptom disfajidir. Oran %5-40 olarak oldukça geniş bir aralık-

ta verilmiştir. Darlığın sebebi iskemi ve inflamasyondur (40). Bu darlıklarla endoskopik balon dilatasyonu ile mücadele edilir. Stent gerekebilir (41).

Özofajial hiatusun genişlemesine bağlı olarak erken veya geç dönemde **Diyafragmatik herniasyon** ile karşılaşılabilir. Çoğunlukla asemptomatiktir. Hastalar toraks duvarında iyi lokalize edemedikleri ağrı tarifleyebilir. Özofajektomi sonrası sıklığı %2-4'dir (42). Herniasyonun önlenmesinde, hiatusun toraksa çekilen organla sabitlenmesi sağlanmalıdır. Gastrik boşalmanın etkilenmemesi için hiatusun yeterli açıklıkta olması gerekir. Obstrüksiyon veya strangülasyon riskine göre cerrahiye karar verilir.

**Gastrik boşalma gecikmesi** özofajektomi sonrası %10 oranında izlenir. Toraks içinde yapılan anastomozlarda daha sık görülür. Sebep, hiatusta kompresyon, kötü drenaj, toraks içinde midenin torsiyonu olabilir. **Dumping sendromunda**, yemeği takiben gastrik hızlı boşalma sonucu oluşan hiperglisemiye reaktif gelişen hipoglisemi sonrası çarpıntı, terleme, bulantı gibi vazomotor semptomların gelişir.

## 6. YABANCI CİSİM

Nadiren de olsa, torasik kaviteye yönelik cerrahiler sonrasında, istemsizce içeride bırakılmış bir yabancı cismin varlığına (çoğunlukla spanç) bağlı komplikasyonlar izlenebilir. 1994 'de vücutta kalmış spançları belirten gossiboma terimi tanımlanmıştır. Spanç ve alet sayımı gibi güvenlik kontrollerinin önemi büyüktür. Bu durumun önlenmesinde tüm ekibin ortak dikkati ve hassasiyeti gerekir.

## Kaynaklar

1. Kaiser D. Early and late postoperative complications in thoracic surgery interventions. *Pneumologie* 1991;45:147-52.
2. Heitmiller RF (1996). Thoracic incisions. Baue AE, Geha AS, Hammond GL, et al. In Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery, 6<sup>th</sup> edn (73-89). Stanford:Appleton and Lange.

3. Berry MF, Friedberg J. Chest wall/diaphragmatic complications. *Thorac Surg Clin* 2006;16:277-285.
4. Karmakar MK, Ho AM. Postthoracotomy pain syndrome. *Thorac Surg Clin* 2004;14:345-352.
5. Grogan EL, Jones DR. VATS lobectomy is better than open thoracotomy: what is the evidence for short-term outcomes? *Thorac Surg Clin* 2008;18:249-258.
6. Reuben SS, Yalavarthy L. Preventing the development of chronic pain after thoracic surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2008;22:890-903.
7. Kelsheimer B, Williams C, Kelsheimer C. New Emerging Modalities to Treat Post-Thoracotomy Pain Syndrome: A Review. *Mo Med*. 2019 Jan-Feb;116(1):41-44.
8. Koehler RP, Kenan RJ. Management of postthoracotomy pain: acute and chronic. *Thorac Surg Clin* 2006; 16:287-297.
9. Salazar JD, Doty JR, Tseng EE et al. Relationship of the long thoracic nerve to the scapular tip : an aid to prevention of proximal nerve injury. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;116:960-964.
10. Mitchell RL. The lateral limited thoracotomy incision: standard for pulmonary operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990;99:590-595.
11. Demmy TL, Park SB, Liebler GA et al. Recent experience with major sternal wound complications. *Ann Thorac* 1990;49:458-462.
12. Davidson BR, Bailey JS. Incisional herniae following median sternotomy incision: their incidence and aetiology. *Br J Surg* 1986;73:995-996.
13. Rostad H, Strand TE, Naalsund A, et al. Lung cancer surgery:the first 60 days. A population-based study. *Eur J Cardiothorac Surg* 2006;29:824-828.
14. Ginsberg RJ. Lung cancer surgery: acceptable morbidity and mortality, expected results and quality control. *Surg Oncol*. 2002 Dec;11(4):263-6
15. Wada H, Nakamura T, Nakamoto K, et al. Thirty-day operative mortality for thoracotomy in lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1998 Jan;115(1):70-3.
16. İnan K, Şengül İnan M, Bıçakçıoğlu P, et al. The surgical management in pneumonectomy cases for lung cancer treatment. *Curr Thorac Surg*. 2020; 5(2): 064-070
17. Bernard A, Deschamps C, Allen MS, et al. Pneumonectomy for malignant disease:factors affecting early morbidity and mortality. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001;121:1076-1082.
18. Sonobe M, Nakagawa M, Ichinose M, et al. Analysis of risk factors in bronchopleural fistula after pulmonary resection for primary lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18:518-523
19. Sirbu H, Busch T, Aleksic I, et al. Bronchopleural fistula in the surgery of non-small cell lung cancer: incidence, risk factors, and management. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2001;7:330-336.
20. Sarkar P, Chandak T, Shah R, et al. Diagnosis and management bronchopleural fistula. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2010;52:97-104.
21. Ginsberg RJ, Pearson FG, Cooper JD, et al.: Closure of chronic postpneumonectomy bronchopleural fistula using the transternal transpericardial approach. *Ann Thorac Surg* 1989;47:231-235
22. Deslauriers J, Aucoin A, Gregoire J. Postpneumonectomy pulmonary edema. *Chest Surg Clin North Am* 1998;8:611-631.
23. Ponn RB (2005). Complication of Pulmonary Resection. In:Shields TW, Lo Cicero J, Ponn RB, Rusch V,et all editors. In *General Thoracic Surgery* 6th ed. (554-586.) Philadelphia:Lippincot Williams and Wilkins.
24. Deslauriers J, Ferraro P (2002). Late Complications. In:Pearson FG, Cooper JD, Deslauriers J, et all editors. In *Thoracic Surgery* 2<sup>nd</sup> ed (189-207). Philadelphia:C-hurchill Livingstone.
25. Grillo HC, Shepard JA, Mathisen DJ, et al. Postpneumonectomy syndrome: diagnosis, management, and results. *Ann Thorac Surg* 1992;54:638-50
26. Kelly RF, Hunter DW, Maddaus MA: Postpneumonectomy syndrome after left pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 2001;71:701.
27. Tedder M, Anstadt MP, Tedder SD, et al. Current morbidity, mortality and survival after bronchoplastic procedures for malignancy. *Ann Thorac Surg* 1992;54:387-391.
28. Mathisen DJ. Complications of tracheal surgery. *Chest Surg Clin N Am* 1996;6: 853.
29. Machuzak M, Santacruz J,F, Gildea T, et al. Airway complications after lung transplantation. *Thorac Surg Clin* 25 (2015) 55–75
30. Wright D. Management of tracheoinnominate fistula. *Chest Surg Clin N Am* 1996;6:865.
31. Kıyan E. Akciğer naklinde geç dönem medikal komplikasyonlar. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2020;8: 127-135.
32. Nosotti M, Tarsia P, Morlacchi LC. Infections after lung transplantation. *J Thorac Dis* 2018; 10: 3849-68.
33. Pappas PG, Alexander BD, Andes DR, et al. Invasive fungal infections among organ transplant recipients: results of the Transplant-Associated Infection Surveillance Network (TRANSNET). *Clin Infect Dis* 2010; 50: 1101-11
34. Türkkın S, Yekeler E. Akciğer nakli sonrası hava yolu komplikasyonları ve yönetimi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2020;8:61-67.
35. Torre M.D, Fernandez R, Fieira E. et al. Postoperative surgical complications after lung transplantation *Rev Port Pneumol*. 2015; 21(1):36-40.
36. Weigt SS, Der Hovanessian A, Wallace WD,et al. Bronchiolitis obliterans syndrome: the Achilles' heel of lung transplantation. *Semin Respir Crit Care Med* 2013; 34: 336-51.
37. Belle-van Meerkerk G, van de Graaf EA, Kwakkel-van Erp JM, et al. Diabetes before and after lung transplantation in patients with cystic fibrosis and other lung diseases. *Diabet Med* 2012; 29: e159-62
38. Nagle SJ, Reshef R, Tsai DE. Posttransplant Lymphoproliferative Disorder in Solid Organ and Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Clin Chest Med* 2017; 38: 771-83.
39. Luskin MR, Heil DS, Tan KS, et al. The Impact of EBV Status on Characteristics and Outcomes of Posttransplantation Lymphoproliferative Disorder. *Am J Transplant* 2015; 15: 2665-73.
40. Orringer MB, Marshall B, Iannettoni MD. Transhiatal esophagectomy:clinical experience and refinements. *Ann Surg* 1999;230:392-400
41. Barthel JS, Kelley ST, Klapman JB. Management of persistent gastroesophageal anastomotic strictures with removable self-expandable polyester silicon-covered stents: an alternative to serial dilation. *Gastrointest Endosc* 2008;67:546-552.
42. Vallbohmer D, Holscher AH, Herbold T, et al. Diaphragmatic hernia after conventional or laparoscopic-assisted transthoracic esophagectomy. *Ann Thorac Surg* 2007;84:1847-1852.