



BÖLÜM 11.2

TORAKS CERRAHİSİNDE ANESTEZİ YÖNETİMİ

Nuh KUMRU¹

GİRİŞ

Göğüs cerrahisi günümüzde sıklıkla uygulanan bir cerrahidir. Genellikle akciğer kaynaklı maligniteler, mediastinel hastalıklar, özafagus hastalıkları gibi nedenlere yönelik cerrahi girişimler yapılmaktadır. Ayrıca bronkoskopi, mediastinoskopi, akciğer biyopsisi gibi tanısal işlemler de uygulanmaktadır. Cerrahi sonuçların iyileştirilmesi ve komplikasyonların azaltılması amacıyla yeni cerrahi teknikler, postoperatif iyileşmeye olumlu etkileyecek yöntemler ile morbidite ve mortalite azaltılmaya çalışılmaktadır.

Operasyon esnasında anestezi ekibiyle cerrahi ekibin akciğerin ve hava yollarının eş zamanlı olarak kullanılması gerektiğinden, bu olgularda anestezi uygulamasının güçleşmesine ve daha karmaşık hale gelmesine neden olmaktadır. Bu

nedenle göğüs cerrahisinde uygun anestezi yönetimi operasyon başarısı açısından son derece önemlidir.

PREOPERATİF DEĞERLENDİRME

Göğüs cerrahisi operasyonu öncesi hastalar tam bir anestezik değerlendirmeye tabi tutulmalıdır. Ek olarak mevcut akciğer hastalığının şiddeti ve kardiyovasküler sistem açısından ayrıntılı değerlendirilmesi yapılmalıdır. Uygun bir preoperatif değerlendirme ile operasyon ile ilgili yaşanabilecek problemlerin azaltılması, peroperatif anestezi yönetim kalitesinin artırılması ve bu sayede anestezi güvenliğinin artırılması amaçlanır.

Hastanın özgeçmişi, kullandığı ilaçları, allerjisi öyküsü ve efor kapasitesi hakkında sorgulama (egzersiz toleransı, merdiven çıkma testi gibi)

¹ Uzm. Dr., Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, nuhkumru@hotmail.com

ner emboli, miyokard disfonksiyonu, aritmi gözlemlenebilmektedir.

SONUÇ

Göğüs cerrahisi operasyonları günümüzde çeşitli endikasyonlarla uygulanmaktadır. Büyük cerrahiler için güvenli ve stabil anestezi sağlayan her anestezi tekniği toraks cerrahisinde de kullanılabilir. Anestezi uygulaması esnasında azalmış akciğer rezervleri nedeni ile hastalarda hızlı desaturasyon gelişebilmektedir. Uygulanan minimal invaziv cerrahi girişim ve multimodal analjezi yöntemi ile yeterli ağrı kontrolü sağlanması iyileşmeyi olumlu şekilde etkileyecektir.

KAYNAKLAR

- Kearney DJ, Lee TH, Reilly JJ, DeCamp MM, Sugarbaker DJ. Assessment of operative risk in patients undergoing lung resection. *Chest* 1994; 105:753-9.
- Ninan M, Sommers KE, Landreneau RJ, et al. Standardized exercise oximetry predicts postpneumonectomy outcome. *Ann Thorac Surg* 1997; 64: 328-332.
- Slinger PD, Johnston MR. Preoperatif assesment for pulmoner resection 2005. *Anesthesiol Clin North Am* 2001 Sep;19 (3):411-33.
- Ferguson MK, Reeder LB, Mich R. Optimizing selection of patients for major lung resection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109:275-83.
- Keçik Y. Temel Anestezi. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2012: 427-443.
- Neustein SM, Eisenkraft JB, Cohen E. Anesthesia for thoracic surgery In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, ed. *Clinical Anesthesia*, 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2009: 1033-1072.
- TARD (2013). İstenmeyen Perioperatif Hipoterminin Önlenmesi Rehberi Ekim 2013. (19/12/2021 tarihinde <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/yeni.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
- Neustein SM, Eisenkraft JB, Cohen E. Anesthesia for thoracic surgery In: Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, ed. *Clinical Anesthesia*, 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2009:1033-1072.
- Kearney DJ, Lee TH, Reilly JJ, DeCamp MM, Sugarbaker DJ. Assessment of operative risk in patients undergoing lung resection. *Chest* 1994; 105:753-9.
- Ginosar Y, Riley ET, Angst MS. The site of action of epidural fentanyl in humans: The difference between infusion and bolus administration. *Anesth Analg* 2003; 97:1428-38.
- Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP. Anesthesia for thoracic surgery. *Clinical Anesthesiology*. 3th ed. New York: McGraw-Hill Companies 2002;525-51.
- Campos JH. Which device should be considered the best for lung isolation: double-lumen endotracheal tube versus bronchial blockers. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2007; 20:27-31.
- Hammer GB. Pediatric thoracic anesthesia. *Anesthesiol Clin North America* 2002;20:153-80.
- Campos JH, Massa FC. Is there a better right-sided tube for one-lung ventilation? A comparison of the right-sided double-lumen tube with the single-lumen tube with right-sided enclosed bronchial blocker. *Anesth Analg* 1998; 86:696-700.
- Benumof JL, Alfery DD. Anesthesia for thoracic surgery. In: Miller RD (ed). *Anesthesia*. 5th ed. Philadelphia: Churchill- Livingstone, 2000;1665-752.
- Ferguson MK, Reeder LB, Mich R. Optimizing selection of patients for major lung resection. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109:275-83.
- Dales RE, Dionne G, Leech JA, Lunau M, Schweitzer I. Preoperative prediction of pulmonary complications following thoracic surgery. *Chest* 1993;104:155-9.
- Lytte FT, Brown DR. Appropriate ventilatory settings for thoracic surgery: intraoperative ve postoperative. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*. 2008; 12 (2): 97- 108.
- Eichenbaum KD, Neustein SM. Acute lung injury after toracic surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2010; 24 (4): 681-690.
- Şen S. Göğüs cerrahisi hastasında mekanik ventilasyon. Öktan İ, Kavukçu HŞ, Turna A et. *Göğüs Cerrahisi Cilt 1; B 21: 313- 329*.
- Wax DB, Lin HM, Hossain S, et al. Intraoperative carbon dioxide management and outcomes. *Eur J Anaesthesiol*. 2010;27:819-823).
- Slinger P: Pro: Low tidal volume is indicated for one-lung ventilation. *Anesth Analg* 2006; 103: 268-270.
- Sentürk NM, Dilek A, Camci E, Sentürk E, Orhan M, et al. (2005) Effects of positive end-expiratory pressure on ventilatory and oxygenation parameters during pressure-controlled one-lung ventilation. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 19: 71-75.
- Yam PCI, Innes PA, Jackson M, ve Snowdon SL, Russell GN. Variation in the arterial to end-tidal PCO2 difference during one-lung thoracic anaesthesia. *Br J Anaesth* 1994; 72:21-4.
- Haynes SR, Bonner S. Review article: anaesthesia for thoracic surgery in children. *Paediatr Anaesth* 2000;10: 237-51.
- Franken EA, Smith JA, Smith WL. Tumors of the chest wall in infants and children. *Pediatr Radiol* 1977;6:13-8.
- Stricker PA, Gurnaney HG, Litman RS. Anesthetic management of children with an anterior mediastinal mass. *Journal of Clinical Anesthesia* 2010;22:159-63.

28. Piro AH, Weiss DR, Hellman S. Mediastinal Hodgkin's disease: a possible danger for intubation anesthesia. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1976;1:415-9.
29. Nagahiro I, Andou A, Aoe M, et al. N. Pulmonary function, postoperative pain, and serum cytokine level after lobectomy: a comparison of VATS and conventional procedure. *Ann Thorac Surg* 2001;72:362-5.
30. Sungur Z, Sentürk M, Çamci E, et al. Postoperative analgesia after thoracotomies. *GKD Anest Yoğ Bak Dern Derg* 2008;14:98-103.
31. Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ, Wain JC, Wright CD. Postintubation tracheal stenosis. Treatment and results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995;109:486-92.
32. Sağiroğlu G. Trakea rezeksiyonu uygulanan 42 olgunun analizi. *Dicle Tıp Derg* 2010;37:375-381.
33. Grillo HC, Suen HC, Mathisen DJ, Wain JC. Resectional management of thyroid carcinoma invading the airway. *Ann Thorac Surg.* 1992;54:3-9.
34. Ulukol ZN. Akciğer Transplantasyonunda Anestezi Uygulamaları ve Erken Dönem Yoğun Bakım İzlemi. *Solum* 2013; 15 (3):144-148.
35. Lau CL, Patterson GA, Palmer SM. Critical care aspects of lung transplantation. *J Intensive Care Med* 2004; 19: 83-104.
36. Ochroch EA, Gottschalk A, Augostides J, et al. Long-term pain and activity during recovery from major thoracotomy using thoracic epidural analgesia. *Anesthesiology* 2002;97:1234-44.
37. Wiesel S, Grillas R. Patient-controlled analgesia after laparoscopic and 48 open cholecystectomy. *Can J Anaesth.* 1995;42:37-40.
38. Kapıcıbaşı HO, Meydan B, Koşar A, Sönmez H, Kır A, Atasalihi A. Torakotomi sonrası ağrı tedavisinde interkostal sinir blokajının etkisi. *Toraks Dergisi* 2008; 9 (2):57-9.
39. Soto RG, Fu ES. Acute pain management for patients undergoing thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 2003; 75:1349-57.
40. Landreneau RJ, Mack MJ, Hazelrigg SR, et al. Prevalence of chronic pain after pulmonary resection by thoracotomy or video-assisted thoracic surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994;107:1079-86.
41. Walder B, Schafer M, Henzi I, Tramèr MR. Efficacy and safety of patient-controlled opioid analgesia for acute postoperative pain: A quantitative systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45 (7):795-804.
42. Savage C, McQuitty C, Wang D, Zwischenberger JB. Postthoracotomy pain management. *Chest Surg Clin N Am* 2002; 12:251-63.
43. Wiebalck A, Brodner G, Van Aken H. The effects of adding sufentanil to bupivacaine for postoperative patient-controlled epidural analgesia. *Anesth Analg* 1997;85:124-9.
44. Ding X, Jin S, Niu X, et al. A comparison of the analgesia efficacy and side effects of paravertebral compared with epidural blockade for thoracotomy: an updated metaanalysis. *PLoS One* 2014;9 (5):e96233.
45. Scarci M, Joshi A, Attia R. In patients undergoing thoracic surgery is paravertebral block as effective as epidural analgesia for pain management? *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2010;10:92-6.
46. Rigg JR, Jamrozik K, Myles PS, et al. Epidural anaesthesia and analgesia and outcome of major surgery: a randomized trial. *Lancet* 2002;13:1276-82.
47. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsul C, Chin KJ. The erector spinae plane block: A novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain. *Reg Anaesth Med.* 2016; 41:621- 7.
48. Tulgar S, Selvi O, Senturk O, Serifsoy TE, Thomas DT. Ultrasound-guided Erector Spinae Plane Block: Indications, Complications, and Effects on Acute and Chronic Pain Based on a Single-center Experience. *Cureus* 2019; 11: e3815.
49. Blanco R, Parras T, McDonnell JG, Prats-Galino A. Serratus plane block: a novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block. *Anaesthesia* 2013;68:1107-13.
50. Yeğin A, Erdoğan A, Hadimoğlu N. Toraks cerrahisinde ameliyat sonrası analjezi. *GKD Anestezi Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2005;13:418-25.