



AKUT HEMOPTİZİ YÖNETİMİ

Bilge YILMAZ KARA¹

GİRİŞ

Hemoptizi, solunum yollarından gelen kanın ağız yolu ile ekspektore edilmesidir. Ekspektore edilen kan, üst ya da alt hava yollarından gelebilir. Bazen öksürük de hemoptiziye eşlik edebilir ya da kan, balgamla karışık olabilir. Hematemez ise gastrointestinal sistemden gelen kanın kusma ile dışarı atılmasıdır. Özellikle kanama miktarı çok az ya da çok fazla olduğunda, kanamanın üst ya da alt havayollarındaki odağını saptamak veya hemoptizi ile hematemez arasında ayırım yapmak güç olabilir. Onkolojik hastalarda ise hemoptizi, kanser tanısından önce, hastalık süresince ya da terminal dönemde görülebilir ve olumsuz sonuçlar doğurabilir. Tüm akciğer kanserli olguların yaklaşık %20'sinde hemoptizi görüldüğü bildirilmiştir (1). Bu nedenle özellikle akciğer kanserli hastalarda 'ağızdan kan gelmesi' durumu, aksi ispat edilene kadar 'hemoptizi' olarak kabul edilmeli ve hemoptizili hastalar dikkatle takip edilmelidir.

Masif Hemoptizi

Bronşiyal ya da pulmoner arteriyel dolaşımdan kaynaklanan çok miktarda kanın ağız yolu ile ekspektore edilmesine masif hemoptizi denir. Masif hemoptizide kanama miktarının alt sınırı ile ilgili net bir fikir birliği olamamakla birlikte 24 saatte en az 600 ml kanama masif hemoptizi olarak adlandırılır. Tek seferde ya da bir saatte 150 ml'den fazla kanama olması veya $PaO_2 < 60$ mmHg olacak şekilde solunum yetmezliğine neden olan hemoptiziler de 'masif hemoptizi' ola-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları AD, drbilgeyilmazkara@gmail.com

SONUÇ

Onkolojik hastalarda akut hemoptizi yönetimi, diğer nedenlere bağlı hemoptizi yönetimi ile benzerdir. Öncelikle hava yolu açıklığı sağlanmalı, solunum ve dolaşım stabilize edilmelidir (ABC). Hastaya hızla damaryolu açılması ve oksijen verilmesinin ardından solunum sıkıntısı devam ediyor ve yeterli oksijenizasyon sağlanamıyor ise vakit kaybetmeden en az 8F tüple entübasyona geçilmeli, diğer taraftan havayolundaki kanama aspire edilmelidir. Kan ürünü ve sıvı replasmanı yapılmalı, İV medikal tedavi uygulanmalıdır. Kanamanın olduğu taraf biliniyorsa hastaya lateral dekübit pozisyon verilmeli, sağlam akciğer yukarıda bırakılmamalıdır. Tek ya da çift lümenli tüplerle selektif entübasyon sonrası bronkoskopik hemostaz yöntemlerine geçilmelidir. Bronkoskopinin yanı sıra uygun hastalarda arteriografi ve BAE de kanama kontrolü sağlamada etkili yöntemlerdir. Mortal seyredeceği ön görülen ya da uzun vadeli çözüm sağlanacağı düşünülen olgularda cerrahi tedavi seçeneği de akılda bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Gershman E, Guthrie R, Swiatek K, et al. Management of hemoptysis in patients with lung cancer. *Ann Transl Med.* 2019 Aug;7(15):358. doi: 10.21037/atm.2019.04.91. PMID: 31516904; PMCID: PMC6712256.
2. Valipour A, Kreuzer A, Koller H, et al. (2005). Bronchoscopy-Guided Topical Hemostatic Tamponade Therapy for the Management of Life-Threatening Hemoptysis. *Chest*, 127(6), 2113–2118. doi:10.1378/chest.127.6.2113
3. Irmak, İ., Selçuk ZT. (2020). Masif Hemoptizi. Can Sevinç, Oğuz Uzun (Ed.) *Solunum Acilleri* içinde (s. 308-316). Türk Toraks Derneği Kitapları. İstanbul: Logos Yayıncılık
4. Ong TH, Eng P. Life threatening hemoptysis requiring intensive care. *Intensive Care Med* 2003; 29:317-20.
5. Dweik RA, Stoller JK. Role of bronchoscopy in life threatening hemoptysis. *Clin Chest Med* 1999; 20:89-105.
6. Abdulmalak C, Cottenet J, Beltramo G, et al. Haemoptysis in adults: a 5-year study using the French nationwide hospital administrative database. *Eur Respir J* 2015; 46: 503-511
7. Bidwell JL, Pachner RW. Hemoptysis: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician* 2005; 72:1253-60.
8. Park HS, Kim YI, Kim HY, et al. Bronchial artery and systemic artery embolization in the management of primary lung cancer patients with hemoptysis. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2007 Jul-Aug;30(4):638-43. doi: 10.1007/s00270-007-9034-5. PMID: 17468904.

9. Guimaraes MD, Bitencourt AG, Marchiori E, et al. Imaging acute complications in cancer patients: what should be evaluated in the emergency setting? *Cancer Imaging*. 2014 Apr 29;14(1):18. doi: 10.1186/1470-7330-14-18. PMID: 25609051; PMCID: PMC4331823.
10. Corey R, Hla KM. Major and massive hemoptysis: reassessment of conservative management. *Am J Med Sci* 1987;294:301-9. 10.1097/00000441-198711000-00003
11. Wang R, Li K, Pi J, et al. Cavitation and fatal hemoptysis after immunotherapy for advanced lung adenocarcinoma: A case report. *Thorac Cancer*. 2020 Sep;11(9):2727-2730. doi: 10.1111/1759-7714.13578. Epub 2020 Jul 21. PMID: 32691523; PMCID: PMC7471027.
12. Johnson DH, Fehrenbacher L, Novotny WF et al. Randomized phase II trial comparing bevacizumab plus carboplatin and paclitaxel with carboplatin and paclitaxel alone in previously untreated locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2004; 22: 2184–91.
13. Sandler AB, Schiller JH, Gray R et al. Retrospective evaluation of the clinical and radiographic risk factors associated with severe pulmonary hemorrhage in first-line advanced, unresectable non-small-cell lung cancer treated with carboplatin and paclitaxel plus bevacizumab. *J Clin Oncol* 2009; 27: 1405–12.
14. Yoo GS, Oh D, Pyo H, et al. Concurrent chemo-radiotherapy for unresectable non-small cell lung cancer invading adjacent great vessels on radiologic findings: is it safe? *J Radiat Res*. 2019 Mar 1;60(2):234-241. doi: 10.1093/jrr/rry102. PMID: 30544255; PMCID: PMC6430246.
15. Cho KH, Ahn SJ, Pyo HR et al. A Phase II study of synchronous three-dimensional conformal boost to the gross tumor volume for patients with unresectable Stage III non-small-cell lung cancer: results of Korean Radiation Oncology Group 0301 study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;74:1397–404.
16. Gümüş A, Özyurt S. Akciğer Kanseri hastalarda Acil Durumlar (Emergencies in Lung Cancer). *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi* 2018; 6(2):121-145.
17. Akoğlu, S. (2007). Masif Hemoptizi. Akın Kaya, Can Sevinç (Ed.), *Solunum Acilleri* içinde (225-233). Ankara: Poyraz Yayınevi
18. Noë GD, Jaffé SM, Molan MP. CT and CT angiography in massive haemoptysis with emphasis on pre-embolization assessment. *Clin Radiol* 2011;66:869–875
19. Hirshberg B, Biran I, Glazer M, et al. Hemoptysis: etiology, evaluation, and outcome in a tertiary referral hospital. *Chest* 1997;112: 440–4.
20. Ernst, A. (2013). *Bronkoskopiye Giriş*. (Erdoğan Çetinkaya, Çev.Ed.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi
21. Eltahir M, Elshafei MN, Elzouki A. Inhaled Tranexamic Acid for Non-Massive Haemoptysis in a Rivaroxaban-Receiving Patient Not Responding to the Oral Form. *Eur J Case Rep Intern Med*. 2020 Dec 30;7(12):001930. doi: 10.12890/2020_001930. PMID: 33585326; PMCID: PMC7875595.
22. Solomonov A, Fruchter O, Zuckerman T, et al. Pulmonary hemorrhage: a novel mode of therapy. *Respir Med* 2009;103: 1196-1200.
23. Özgül MA, Çetinkaya E, Turan D, et al. What have we learned in interventional pulmonology in the past decade? *Turk J Med Sci*. 2019 Oct 24;49(5):1455-1463. doi: 10.3906/sag-1904-20. PMID: 31651113; PMCID: PMC7018210.

24. Sazak H, Alagöz A, Tunç M. Çift Lümenli Tüple Endobronşiyal Entübasyon. <http://www.jcam.com.tr/files/KATD-2836.pdf>
25. Marsico GA, Guimarães CA, Montessi J, et al. Controle da hemoptise maciça com broncoscopia rígida e soro fisiológico gelado. *J Pneumol* 2003; 29: 280-286.
26. Mall W, Abel H. Topical application of epinephrine during bronchoscopy in barbiturate-halothane-anaesthesia and its influence on cardiac action. *Bronchopneumologie* 1978;28:311-6.
27. Breuer HM, Charchut S, Worth H, et al. Endobronchial versus intravenous application of the vasopressin derivative glypressin during diagnostic bronchoscopy. 1989; 225-8.
28. Zamani A. Bronchoscopic intratumoral injection of tranexamic acid to prevent excessive bleeding during multiple forceps biopsies of lesions with a high risk of bleeding: a prospective case series. *BMC Cancer* 2014; 14: 143-147.
29. Bülbül, Y, Özlü T. (2008). Hemoptizide Acil Bronkoskopi. Muzeffer Metintaş (Ed.), Akın Kaya (Yayın Ed.) *Bronkoskopi* içinde (391-398). Ankara: Poyraz Yayınevi
30. Uzun O, Erkan L, Haznedaroglu IC. Effective management of hemoptysis via endobronchial application of Ankaferd hemostat. *Arch Bronconeumol.* 2014 Sep;50(9):407-9. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2013.12.007. Epub 2014 Feb 1. PMID: 24491888.
31. Çetinkaya, A, Sezgin, ME, Özdemir C. (2021). Hemoptizide Göğüs Hastalıkları Yaklaşımı. Celal Buğra Sezen, Anıl Gökçe (Ed.) *Toraks Acillerine Yaklaşım* içinde (247-265). Ankara: Akademisyen Yayınevi
32. Kaya S. Endobronşiyal Girişimlerde Elektrokoter, Argon Plazma Koagülasyon, Laser Ve Kriyo Uygulamaları. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 2017; 10: 14-32. DOI: 10.5578/tcb.2017.018
33. Bolliger CT, Sutedja TG, Strausz J, et al. Therapeutic bronchoscopy with immediate effect: laser, electrocautery, argon plasma coagulation and stents, *Eur. Respir. J.* 27 (2006) 1258–1271 <https://doi.org/10.1183/09031936.06.00013906>.
34. Freitag L. Interventional endoscopic treatment. *Lung cancer* 2004;45:235-8.
35. Morice RC, Ece T, Ece F, et al. Endobronchial argon plasma coagulation for treatment of hemoptysis and neoplastic airway obstruction, *Chest* 119 (2001) 781–787 <https://doi.org/10.1378/chest.119.3.781>.
36. Remy J, Voisin C, Ribet M, et al. Traitement, par embolisation, des hémoptysies graves ou répétées liées à une hypervascularisation systémique [Treatment, by embolization, of severe or repeated hemoptysis associated with systemic hypervascularization]. *Nouv Presse Med.* 1973 Sep 8;2(31):2060. French. PMID: 4730721.
37. Hori S, Nakamura T, Kennoki N, et al. Transarterial management of advance lung cancer. *Jpn J Clin Oncol.* 2021 Apr 14:hyab050. doi: 10.1093/jjco/hyab050. Epub ahead of print. PMID: 33855367.
38. Radchenko C, Alraiyes AH, Shojaee S. A systematic approach to the management of massive hemoptysis. *J Thorac Dis.* 2017 Sep;9(Suppl 10):S1069-S1086. doi: 10.21037/jtd.2017.06.41. PMID: 29214066; PMCID: PMC5696556.
39. Panda a, Bhalla AS, Goyal A. Bronchial artery embolization in hemoptysis: A systematic review. *Diagnostic Interv Radiol.* 2017;23(4):307-17.
40. Hino H, Nakahama K, Ogata M, et al. Emergent salvage surgery for massive hemoptysis after proton beam therapy for lung cancer: a case report. *Surg Case Rep.* 2021 Apr 20;7(1):98. doi: 10.1186/s40792-021-01177-9. PMID: 33877476; PMCID: PMC8058119.