

Toraks kitlelerine endoskopik yaklaşım

Fatih AKBIYIK

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Ankara

Öz

Minimal invaziv cerrahinin, görüntüyü magnifiye etme ve anatomik detaylara hakim olma, daha hızlı iyileşme, daha az ağrı, hastanede yatış süresini azaltma, kozmetik avantajlar gibi genel avantajları torakoskopik girişimler için de geçerlidir. Çocuklarda torakal kitleler cerrahi girişim gerektirir. Bu girişimler tanı koymak için torakoskopi, biyopsi ya da tedavi amaçlı eksizyon olabilir. Minimal invaziv cerrahi girişimler gibi torako-endoskopik işlemler de son kırk yılda ortaya çıkmıştır ve giderek yaygınlaşmaktadır.

Anahtar kelimeler: Torakoskopi, torakal kitle, çocuk

Abstract

Endoscopic approach to thoracal masses

The advantages of the minimally invasive surgery such as magnifying the image, dominating the anatomical details, faster recovery, lesser pain, decrease in the length of hospital stay and cosmetic advantages are all valid also for thoracoscopic interventions. Thoracic masses in children often require surgery. These interventions may include diagnostic thoracoscopy, biopsy or excisions for therapeutic purposes. Thoraco-endoscopic procedures such as minimally invasive surgery has emerged in the last forty years and they are becoming increasingly widespread.

Keywords: Thoracoscopy, thoracal mass, children

Giriş

Teknoloji ve tıp tekniğindeki gelişmeler cerrahi pratiği de etkilemektedir. Önce erişkinlerde uygulanan laparoskopik girişimlerin çocuklara uygulanmasındaki yaklaşım, torakoskopik işlemlerde de gerçekleşmiş, ve pediatrik torakoskopi ilk kez 1970'lerde rapor edilmiştir⁽¹⁻³⁾.

Minimal invazif cerrahinin, görüntüyü magnifiye etme ve anatomik detaylara hakim olma, daha hızlı iyileşme, daha az ağrı, hastanede yatış süresini azaltma, kozmetik avantajlar gibi genel avantajları torakoskopik girişimler için de geçerlidir⁽⁴⁾. Erken iyileşme, kemoterapi alacak hastalarda erken tedaviye başlama avantajı da sağlayacaktır⁽⁵⁾. Bunlara ek olarak, torakoskopik işlemlerin akciğer dokusuna vereceği hasar torakotomiye göre daha az olacağından, erişkinden farklı olarak, gelişmekte olan akciğerde parankiminin korunması önemli bir avantajdır. Bu durum ayrıca respiratuar ve enfeksiyöz komplikasyon riskini azaltır⁽⁶⁾.

Çocuklarda torakal kitleler cerrahi girişim gerektirir. Bu girişimler tanı koymak için torakoskopi, biyopsi ya da tedavi amaçlı eksizyon olabilir.

Pulmonar sekestrasyon, bronkojenik kist, konjenital lobar amfizem ve konjenital kistik adenomatoid malformasyon gibi konjenital akciğer malformasyonları, akciğer nodülleri, lokalize enfeksiyon ve kistler, malign tümörler ve malign metastazlar için torakoskopik girişim yapılabilir. Tanısal torakoskopiden biyopsiye, tümör rezeksiyonundan, akciğer lob veya segment rezeksiyonuna kadar işlem yapılabilir. Başarı, cihazların teknik gelişim, öğrenme eğrisi ve anestezi stratejilerle de ilintilidir^(7,8) (Resim 1, 2, 3) (Şekil 1, 2).

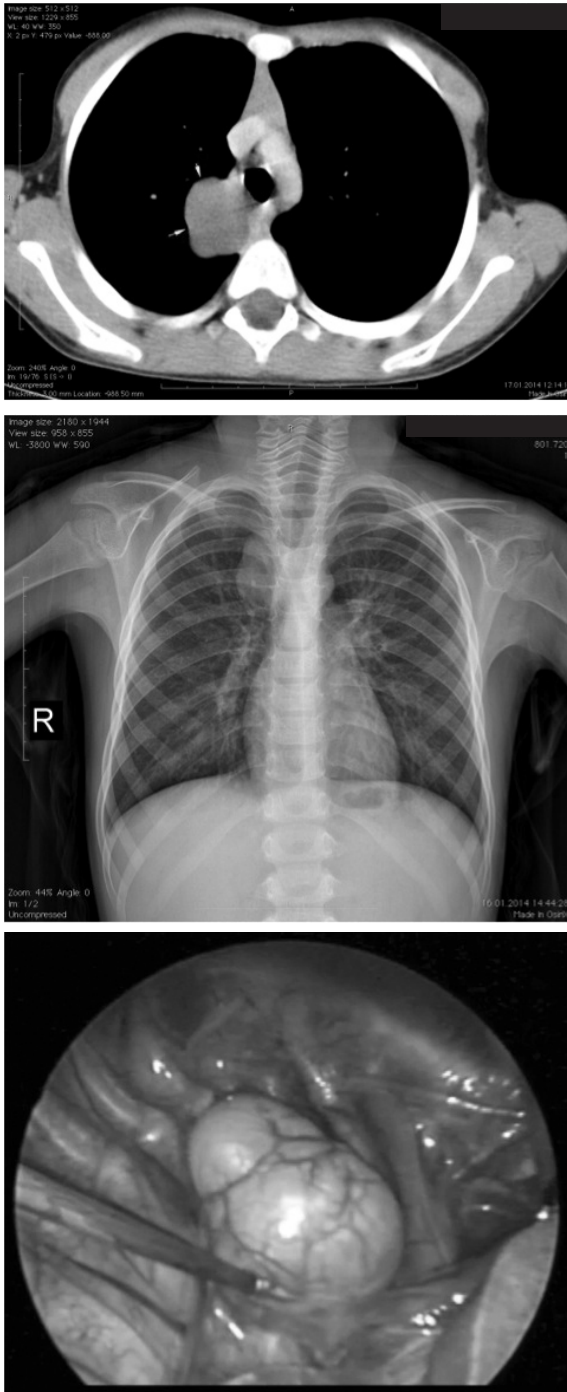
Torakoskopik işlemlerde; kitlenin boyutları, frajil hava yolları, hemodinamik instabilite, lezyonun derin yerleşimli olması, teknolojik enstrüman yetersizliği, cerrahın ve anestezi ekibinin deneyim yetersizliği işlemin potansiyel sınırları ve kontraendikasyonlar arasında sayılabilir. Pnömotorax, kanama, şilotorax, tümör yayılımı, port yeri enfeksiyonu, nörojenik tümörlerde Horner sendromu karşılaşılan komplikasyonlar arasındadır⁽⁴⁾.

Malign tümör nedeniyle torakoskopi ilk kez 1995 yılında yapılmıştır⁽⁹⁾. Anterior mediasteninin en yaygın tümörleri lenfoma, timik kitleler, anjioma sarkoma ve

Alındığı tarih: 07.03.2016

Kabul tarihi: 04.04.2016

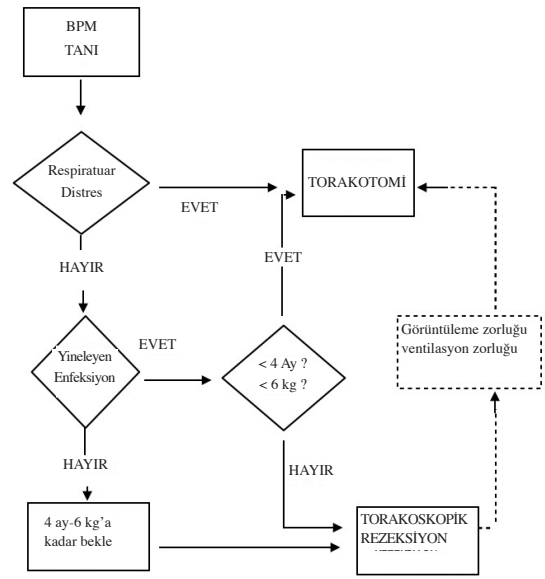
Yazışma adresi: Doç. Dr. Fatih Akbıyık, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, Ankara
e-mail: fatihakbiyik00@gmail.com



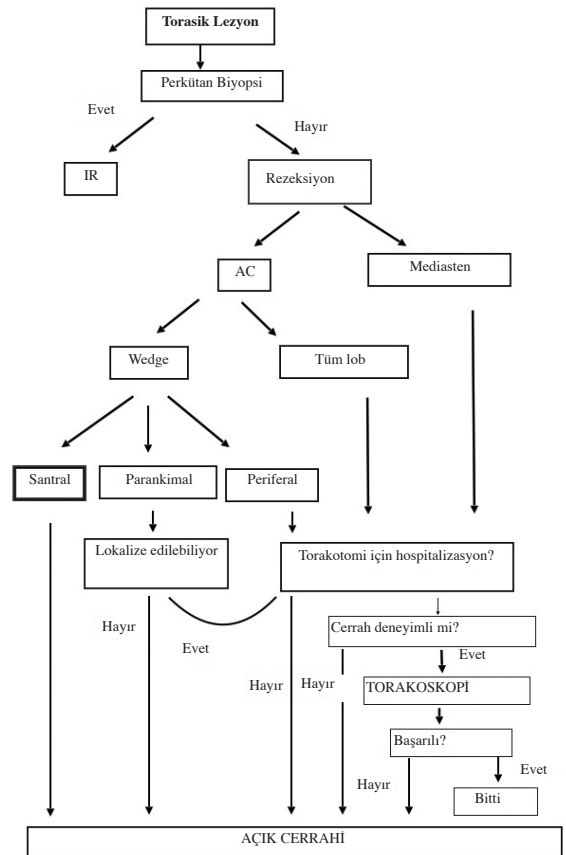
Resim 1,2,3. Altı yaşında bronkojenik kisti olan hastanın; AC grafi, tomografi ve intra-operatif görüntüleri.

germ hücreli tümörlerdir. Mid-mediastende lenfoma ve anjioma, posterior mediastende ise nörojenik tümör ve sarkomlara sık rastlanır⁽¹⁰⁾.

Torakotomi ve toroskopik tümör cerrahisini karşılaştıran retrospektif çalışmalarda, toroskopinin açık



Şekil 1. Bronkopulmoner malformasyonlar için algoritim⁽⁸⁾.



Şekil 2. Torasik lezyonlar için algoritim⁽¹⁵⁾.

cerrahi kadar etkin bir işlem olduğu rapor edilmiştir. Burada, tümör boyutları açık cerrahi ya da toroskopik işlem seçiminde önemli bir etkindir. Açık cerrahiye geçiş oranı %0-%5 oranında bildirilmiştir^(11,12).

Torakoskopik nöroblastom eksizyonunda daha az intraoperatif kan kaybı, göğüs tüpünün daha kısa süre tutulması, kısa süreli hastanede kalış nedenleri ile en az açık cerrahi kadar başarılı olduğu ve işlem seçiminde bu kriterlerin akılda tutulması belirtilmiştir⁽¹³⁾. Acker ve ark.⁽¹⁴⁾ 78 hasta içeren torakoskopik tümör cerrahisi serisinde yalnızca üç hastada komplikasyon çıkmış, bu komplikasyonlar göğüs tüpü drenajı ile tedavi edilmiş, bir hastada ise biyopsi yinelemesi gerekmiştir. Sonuç olarak, torakoskopinin hem biyopsi hem de eksizyonda başarılı olduğunu bildirmişlerdir.

Tedavi altındaki kanserli çocuklarda gelişen pulmoner infiltrasyon nedeniyle yapılan torakoskopik girişimin tedavi plan ve yönlendirmesinde etkili olduğunu gösterilmiştir⁽¹⁵⁾. Bu şekilde torakoskopik biyopsi yapılan immünsüprese 15 hastanın altısında enfeksiyon kaynaklı etken bulunmuş ve uygun antibiyoterapi ile tedavi edilmiş, kalan 9 hastada ise enfeksiyon dışı kaynak olması nedeniyle antibiyoterapi kesilerek tedavinin yönlendirilmesi sağlanmıştır⁽¹⁶⁾. Ancak bu hastalar immünsüprese ve genellikle kondüsyonları bozuk olduğundan, işlem sırasında açık torakotomiye konversiyonun beklenenden yüksek olduğu da rapor edilmiştir⁽¹⁷⁾. Öte yandan metastazlar sıklıkla küçük, multipl, bilateral ve derin yerleşimli olduğundan, açığa geçiş oranı yüksek olduğundan, metastazda akciğer rezeksiyonu genellikle gerekmediğinden, akciğer metastazlarında torakoskopik girişimlerde seçici ve sınırlı olması gerektiğini savunan yazarlar da vardır⁽¹⁸⁾.

Port yerinde rekürrens çok nadirdir. Parek ve ark.⁽¹⁹⁾ 410 erişkin içeren torakoskopi serisinde bir hastada port yeri rekürrensi bildirmiştir. Çocuklarda ise, osteojenik sarkomlu bir çocukta torakoskopi sonrası port yeri nüksü gelişen tek hasta vardır⁽²⁰⁾. Bu durum nadir olsa da olsa da hem kitleye yaklaşımda hem de spesmenin dışarıya alınmasında özen gösterilmelidir.

Görüntüyü magnifiye ederek anatomik detaylara hakim olma, daha hızlı iyileşme, daha az ağrı, daha iyi kozmetik sonuç avantajlarını sağlayan minimal invazif cerrahi girişimler gibi torako-endoskopik işlemler de son kırk yılda ortaya çıkmıştır ve giderek yaygınlaşmaktadır.

Torakoskopik işlemler ileri endoskopik işlemler arasında sayılır. Abdominal minimal invazif cerrahi enstrümanlara göre daha narin enstrüman gerektirir. Her

iki durum da, öğrenme ve deneyim artışını sınırlayan etkenlerden olmasına rağmen, hızlı gelişen teknoloji sayesinde bu zorluğu gidermek olasıdır. Hasta seçiminde, enstrüman ve teknik ekipman seçiminde dikkatli davranmak, gerektiğinde açık cerrahiye geçmekten kaçınmamak beraberinde torakoskopik cerrahi başarısını da getirecektir.

Kaynaklar

1. Rodgers BM, Talbert JL. Thoracoscopy for diagnosis of intrathoracic lesions in children. *J Pediatr Surg* 1976;11:703-708. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468\(76\)90093-2](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3468(76)90093-2)
2. Bradley M. Rodgers: The role of thoracoscopy in pediatric surgical practice. *Seminars in Pediatric Surg* 2003;12:62-70. [http://dx.doi.org/10.1016/S1055-8586\(03\)70008-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1055-8586(03)70008-0)
3. Klimkovich IG, Gel'dt VG, Okulov AB, Ovchinnikov AA, Poliakova ON. Thoracoscopy in children. *Khirurgiya (Mosk)* 1971;47:19-24.
4. Engum SA. Minimal access thoracic surgery in the pediatric population. *Semin Pediatr Surg* 2007;16:14-26. <http://dx.doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2006.10.003>
5. Malkan AD, Loh AHP, Fernandez-Pineda I et al. The role of thoracoscopic surgery in pediatric oncology.
6. Fievet L, Natale C, D'Journo XB et al. Congenital pulmonary airway malformation and sequestration: Two standpoints for a single condition. *J Min Access Surg* 2015;11:129-133. <http://dx.doi.org/10.4103/0972-9941.137759>
7. Lieber J, Urla I, Baden W, et al. Experiences and challenges of thoroscopic lung surgery in the pediatric age group. *Int J Surg* 2015;23:169-175. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2015.10.005>
8. Wagenaar AE, Tashiro BSJ, Hirzel A et al. Surgical management of bronchopulmonary malformations. *J Surg Research* 2015;198:406-412. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2015.03.080>
9. Holcomb GW III, Tomita SS, Haase GM et al. Minimally invasive surgery in children with cancer. *Cancer* 1995;76:121-128. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19950701\)76:1<121::AID-CNCR2820760119>3.0.CO;2-#](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19950701)76:1<121::AID-CNCR2820760119>3.0.CO;2-#)
10. Fuchs J. The role of minimally invasive surgery in pediatric solid tumors. *Pediatr Surg Int* 2015;31:213-228. <http://dx.doi.org/10.1007/s00383-015-3660-9>
11. Lawal TA, Gosemann JH, Kuebler JF et al. Thoracoscopy versus thoracotomy improves midterm musculoskeletal status and cosmesis in infants and children. *Ann Thorac Surg* 2009;87:224-228. <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2008.08.069>
12. Fraga JC, Aydogdu B, Aufieri R et al. Surgical treatment for pediatric mediastinal neurogenic tumors. *Ann Thorac Surg* 2010;90:413-418. <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2010.04.086>
13. Malek MM, Mollen KP, Kane TD et al. Thoracic neuroblastoma: a retrospective review of our institutional experience with comparison of the thoracoscopic and open approaches to resection. *J Pediatr Surg* 2010;45:1622-1626.

- <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.03.018>
14. Acker SN, Bruny JL, Garrington TP et al. Minimally invasive surgical techniques are safe in the diagnosis and treatment of pediatric malignancies. *Surg Endosc* 2015;29:1203-1208.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00464-014-3795-0>
 15. Gow KW, Chen MK. American Pediatric Surgical Association New Technology Committee review on video-assisted thoracoscopic surgery for childhood cancer. *J Ped Surg* 2010;45:2227-2233.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.06.049>
 16. Smith TJ, Rothenberg SS, Brooks M, et al. Thoracoscopic surgery in childhood cancer. *J Pediatr Hematol Oncol* 2002;24:429-435.
<http://dx.doi.org/10.1097/00043426-200208000-00004>
 17. Rao BN. Present day concepts of thoracoscopy as a modality in pediatric cancer management. *Int Surg* 1997;82:123-126.
 18. Fuchs J. The role of minimally invasive surgery in pediatric solid tumors. *Pediatr Surg Int* 2015;31:213-228.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00383-015-3660-9>
 19. Parekh K, Rusch V, Bains M, et al. VATS port site recurrence: a technique dependent problem. *Ann Surg Oncol* 2001;8:175-8.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10434-001-0175-5>
 20. Sartorelli KH, Partrick D, Meagher Jr DP. Port-site recurrence after thoracoscopic resection of pulmonary metastasis owing to osteogenic sarcoma. *J Pediatr Surg* 1996;31:1443-4.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468\(96\)90852-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3468(96)90852-0)