



9. VATS Pnöminektomi

Opr. Dr. Serkan BAYRAM, Doç. Dr. Serda KANBUR METİN

SBÜ, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

ÖZET

Göğüs cerrahisinde VATS konusunda gelişmelerle birlikte extended cerrahi rezeksiyonlarda da VATS kullanılmaya başlanmış ve torakotomiye oranla iyi bir alternatif olarak yerini almıştır. Akciğer kanseri pnöminektomi gerektiren olgularda ve harap akciğer nedeniyle pnöminektomi gerektiren olgularda VATS ile rezeksiyon deneyimli merkezlerde başarıyla uygulanmaktadır. Pnöminektomi kesin endikasyonları ana bronşu veya santral damar yapıları tutan tümörler, fissürü aşan tümörler, iki ayrı lobta iki ayrı tümör, harap akciğer olarak sayılabilir. VATS pnöminektomi için, preop hazırlık aşamasında standart hazırlıklar ve anestezi onayı önemlidir. Torakotomi ile yapılan pnöminektomi hazırlıkları ile aynıdır. Onkolojik prosedürlere uyulması ve lenf nodu diseksiyonunda açık cerrahideki önemin verilmesi gereklidir. Günümüzde geliştirilen enerji cihazlarının yardımıyla yapılan vaka sayıları da arttıkça sonuçları daha net ortaya konacaktır.

Giriş

Walker Nisan 1992’de ilk video yardımcı torakoskopik lobektomi (VATS) tanımladıktan sonra, erken evre akciğer kanserlerinde torakotomiye karşı üstünlükleri kanıtlanmıştır (1-3). VATS ile pnöminektomi 1994’te ilk vaka yayınlanana kadar sınırlı kalmıştır (4). VATS ile yapılan rezeksiyonlardan sonra hızlı adjuvan tedavi alma veya indüksiyon sonrası toparlama daha hızlı olduğu görülmüştür. Cerrahi enstrümanlar ve video kalitesinde yükselme ile cerrahide VATS veya robotik yaklaşım primer yaklaşım halini almıştır. En blok göğüs duvarı rezeksiyonu, lobar bronkoplasti, bronşial sleeve ve pnöminektomi gibi

ameliyatları da artık VATS ile yapılması günümüzde yaygınlaşmaktadır (5,7).

Pnöminektomi kesin endikasyonları ana bronşu veya santral damar yapıları tutan tümörler, fissürü aşan tümörler, iki ayrı lobta iki ayrı tümör, harap akciğer olarak sayılabilir.

CERRAHİ TEKNİK VE ÖNEMLİ NOKTALAR

VATS pnöminektomi için, preop hazırlık aşamasında standart hazırlıklar ve anestezi onayı önemlidir. Torakotomi ile yapılan pnöminektomi hazırlıkları ile aynıdır. Kardiyoloji konsültasyonu ve solunum fonksiyon testi olmazsa olmazdır. Kanser nedeni

ve harap akciğer nedenli olmasına göre hazırlık çok değişmemekle birlikte onkolojik prensiplerin dışına çıkılmamalıdır. Preoperatif aşamada ve peropertaif aşamada pnömonektomi kararı verilebilir.

Sol pnömonektomi için hasta sağ lateral dekübit pozisyona alındıktan sonra standart VATS lobektomi insizyonları (tek, iki veya üç insizyon) yapılır. 8. interkostal aralık (İKA) arka axiller hattın kamera portu ve 4. İKA'dan 3-4 cm'lik ütility insizyonu yapılır. Superior ve inferior pulmoner venler diseke edilmeli ve tıkanıklığı azaltmak için bölünmeden ortaya konulmalıdır. Tümör. İndüksiyon terapi veya enfeksiyonlara bağlı yapışıklıklar ven diseksiyonun zorlaştırabilir ve perkard almasını gerektirebilir. Başarılı bir şekilde yapıldıktan sonra sol ana pulmoner artere yönelinir. Akciğeri superiora doğru retracte edip. Sol ana pulmoner arter diseke edilir. Sol ana bronş da arter ile arası açılarak diseke edilir. Burada doku inceltmeli ve metalik lips kullanılmamalıdır. Endo Stapler yardımıyla venler ve sonra arter dikkatli ve tamamını kapatacak şekilde atılır. Vasküler yapılar uzaklaştırıldıktan sonra bronşa stapler konularak spesimen çıkarılır. Burada normal akciğer parankimine yapılacak bir kesi dekompresyon sağlayıp kolaylık sağlayabilir. Tümöre bağlı olgularda onkolojik prensiplere uygun mediastinal diseksiyon yapılması unutulmamalıdır. Arter diseksiyonu sonrası kimi kaynaklarda arter için kırmızı kauçuk katater kullanan ekipler vardır. Biz de idrar sondasını damarlara stapler konulurken kılavuz amaçlı kullanmaktayız. Burada bronşun atılmasını arterden önce önermiyoruz. Arter üzerine binen yük artacağından katastrofik sonuçlara yol açabilir. Mark ve arkadaşları bu konuda bir öğrenme eğrisi olduğunu ve VATS ile sonuçlandırma oranının zamanla arttığını (50-82) bildirmişlerdir (8).

Sağ pnömonektomi sola göre daha yüksek daha yüksek komplikasyon ve mortalite riski içerir. Solda bronşiyal güdük aort altına retrakte olarak fistül oranının dahadüşük olmasına neden olur. Hasta çift lümen entübasyon sonrası sol lateral dekübit pozisyonda yatırılır. Kamera portu ve ütility insizyon sonrası plevral kavite rezeksiyon için gözlemlenir ve yapışıklıklar düşülür. Akciğer öne yukarı alınarak kosto frenik açığı bakılır ve inferior pulmoner ligaman açılır. Hilus diseke edilir. Solda arterin uzun olması ve extra perikardial olması kontrolün daha kolay olmasını sağlar. Kimi yayınlarda özellikle tek port yaklaşımlarda önce pulmoner arter diseke edilerek trunks anterior ve superior pulmoner ven endostapler ile atılarak kalan arter net olarak ortaya konmuş olur. Pulmoner konjesyonu azaltarak kanamayı azaltmaya

ve spesimenin çıkarılmasına kolaylık sağlar. Sonrasında kolaylıkla ven ve bronşlar endostapler ile atılabilir (9). Kolbaş ve arkadaşlarının harap akciğer olgusuna yaptıkları sağ pnömonektomi olgusunda da kamera ve ütility portu açılıp önce yapışıklıklar düşüldükten sonra venler sırayla atılmış, sonra pulmoner arter ve bronş endostapler yardımıyla atılmıştır. Kronik pulmoner enfeksiyon hastalıkları olanlarda torasik kavitenin küçülmesi ve yoğun yapışıklıkların varlığı VATS için zorluk oluştursa da kontrendikasyon olarak görülmemelidir (10).

Jizhuang Luo ve arkadaşlarının bildirdiği uluslararası çalışmada 2013-2020 tarihleri arasında 583 hasta değerlendirilmiştir. Açık cerrahi yapılan 478 hasta ile VATS ile opere edilen 105 hasta değerlendirilmiştir. VATS ile opere edilen hastalar anlamlı olarak açık cerrahiden daha uzun sürmüştür. İlk 30 ve 90 gündeki mortalite ve komplikasyon oranları arasında fark saptanmamıştır. Çalışmada ilk 90 günde açık cerrahi yapılan hastalarda komplikasyon oranı %18 iken, mortalite oranı %2.3 olarak saptanmıştır. VATS grubunda ise ilk 90 günde mortalite oranı %3.8 iken, komplikasyon oranı %14.3 olarak saptanmıştır. Median takip süresi 31.3 ay olarak saptanmıştır. Ortalama sağ kalım ve hastalısız VATS ve Açık cerrahi hastalarında benzer olarak saptanmıştır. İleri evre tümörlerde ise VATS yapılan hastalardaki mortalite oranı torakotomiye oranla daha yüksek saptanmıştır (11).

SONUÇ

Her zaman değinildiği gibi minimal invaziv pnömonektominin VATS konusunda deneyimli merkezlerce yapılması, istenmeyen komplikasyonların yönetiminde ve teknik aşamada çok önemlidir. Onkolojik prosedürlere uyulması ve lenf nodu diseksiyonunda açık cerrahideki önemin verilmesi gereklidir. Günümüzde geliştirilen enerji cihazlarının yardımıyla yapılan vaka sayıları da arttıkça sonuçları daha net ortaya konacaktır.

KAYNAKLAR

1. Walker WS, Carnochan FM, Tin M. Thoracoscopy assisted pulmoner lobectomy. *Thorax* 1993; 48: 921-4.
2. Mc Kenna R.J. Jr, Houck W, Fuller CB. Video-assisted thoracic surgery lobectomy with 100 cases. *Ann Thorac Surg* 2006; 81: 421-5; discussion 425-6.
3. Nwogu CF, D'Cunha J, Pang H, et al. VATS lobectomy has better perioperative outcomes than open lobectomy: CALGB 31001, an ancillary analysis of CALGB 140202 (Alliance). *Ann Thorac Surg* 2015; 99: 399-405.

4. Walker WS, Carnochan FM, Mattar S. Video-assisted thoracoscopic pneumonectomy. *Br J Surg* 1994; 81: 81-2.
5. Nakagiri T, Akashi A, Shigemura N. Thoracoscopic rib resection using a Gigli saw. *Ann Thorac Surg* 2005; 80: 755-6.
6. Sahai RK, Nwogu CE, Yendamuri S, et al. Is thoracoscopic pneumonectomy safe? *Ann Thorac Surg* 2009; 88: 1086-92.
7. Nwogu CE, Glinianski M, Demmy TL. Minimally invasive pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 2006; 82: e3-4.
8. Hennon MW, Demmy TL. Technique of video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) left pneumonectomy. *J Vis Surg*. 2017 Mar 17; 3: 32. doi: 10.21037/jovs.2017.02.06. eCollection 2017.
9. Vannucci F, Vieira A, Ugalde PA. The technique of VATS right pneumonectomy. *J Vis Surg*. 2018 Jan 15; 4: 11. doi: 10.21037/jovs.2017.12.01. eCollection 2018.
10. Kolbas Í, Tezel C, Evman S, Bayram S, Baysungur V. Videothoracoscopic Right Pneumonectomy for Destroyed Lung. *South Clin Ist Euras*. 2019; 30 (1): 94-96. doi:10.14744/scie.
11. Luo J, Ji C, Campisi A, Chen T, Weder W, Fang W. Surgical Outcomes of Video-Assisted versus Open Pneumonectomy for Lung Cancer: A Real-World Study. *Cancers (Basel)*. 2022 Nov 19; 14 (22): 5683. doi: 10.3390/cancers14225683.