

Harap Olmuş Akciğer Olgularında Pnöminektomi

Pneumectomy İn Destroyed Lung Cases

Yener Aydın¹, Hasan Kaynar², Yavuz Selim İntepe³, Atilla Türkyılmaz¹, Atilla Erođlu¹

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum

³Yozgat Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Yozgat

Özet

Amaç: Pulmoner enfeksiyöz hastalıklar sonucu meydana gelen yaygın akciğer destrüksiyonu için "harap akciğer" terimi kullanılmaktadır. Bu çalışmada harap akciğerli olgularda altta yatan hastalıklar, klinik özellikleri, tedavi biçimleri ve sonuçlarının literatür verileri ışığında değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2000 ve Aralık 2010 yılları arasında kliniğimizde harap akciğer tanısı alıp pnöminektomi ile tedavi edilen 10 hasta geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, altta yatan pulmoner hastalık, semptomlar, harap akciğerin lokalizasyonu, teşhisi, tedavi biçimi ve morbidite ve mortalite oranları ile hastane yatış süreleri gözden geçirildi.

Bulgular: Olguların 5'i erkek, 5'i kadındı. Yaşları 11 ile 55 arasında değişmekte olup ortalama yaş 22.7 idi. Olgulardan üçünde tüberküloz tespit edildi. Harap akciğer 8 olguda sol tarafta, iki olguda sağ taraftaydı. Olgulardan sekizine sol pnöminektomi, ikisine sağ pnöminektomi uygulandı. Postoperatif bir olguda şilotoraks, bir olguda ise sekresyon stazı gözlemlendi. Olguların hiçbirinde mortalite gözlemlenmedi. Postoperatif hastane yatış süresi ortalama 12.6 (6-36 gün) gün idi. Hastaların tümünde takipte semptomlarda düzelme olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Harap akciğer nadir görülmesine rağmen masif hemoptizi, sekonder fungal enfeksiyonlar, sekonder amiloidozis veya pulmoner-sistemik şant gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Yüksek morbidite ve mortalite riski bulunmasına rağmen ciddi komplikasyonlardan korunmak ve hastanın semptomlarını düzeltmek için bu olgularda mutlaka rezeksiyon gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Harap akciğer, pnöminektomi

Başvuru Tarihi: 14.09.2011 **Kabul Tarihi:** 20.11.2011

Abstract

Background: "Destroyed lung" is used as a term in when there is widespread destruction of a lung occurred as a result of pulmonary infectious diseases. In this study we aim to evaluate underlying diseases, clinical features, treatment modalities and results in patients of destroyed lungs in the light of literature.

Material and Method: Retrospectively we reviewed 10 patients who had diagnosis of destroyed lung and treated with pneumectomy in our clinic between January 2000 and December 2010. Patients' age, sex, underlying pulmonary disease, symptoms, localization of destroyed lung, diagnosis, treatment modality, morbidity and mortality rates and duration of hospital stay were revised.

Results: 5 patients were male and 5 female. Ages was between 11 and 55 and mean age was 22.7. Tuberculosis was detected in 3 cases. Destroyed lung was on left side in 8 cases, and on right side in 2 cases. Pneumectomy was performed on left side in 8 cases and on right side in 2 cases. Chylothorax in one case and stasis of secretion in one case was observed postoperatively. There were no mortality in any cases. Postoperative length of hospital duration was 12.6 days in mean (6-36 days). During follow up we observed improvements of symptoms in all patients.

Conclusion: Although seeing rarely destroyed lung can cause serious complications such as massive hemoptysis, secondary fungal infections, secondary amiloidosis, and pulmonary-systemic shunt. Resection is required absolutely in these cases for avoiding serious complications and correcting symptoms despite being high mortality and morbidity risk.

Keywords: Destroyed lung, pneumectomy

Application: 14.09.2011 **Accepted:** 20.11.2011

Giriş

Pulmoner enfeksiyöz hastalıklar sonucu meydana gelen yaygın akciğer destrüksiyonu için "harap akciğer" terimi kullanılmaktadır. Harap akciğer genellikle radyolojik bir ifade olup tek bir büyük kavite veya multipl opasiteler şeklinde görünüm söz konusudur.¹ Literatürde harap akciğerin en yaygın sebebi olarak tüberküloz görülmektedir.^{2,3} Bununla birlikte yaygın pulmoner süpürasyonlar da akciğer harabiyeti oluşturabilmektedir. Bu çalışmada harap akciğerli olgularda altta yatan hastalıklar, klinik özellikleri, tedavi biçimleri ve sonuçlarının literatür verileri ışığında değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kliniği'nde Ocak 2000 ve Aralık 2010 yılları arasında harap akciğer tanısı alıp pnömonektomi ile tedavi edilen 10 hasta geriye dönük olarak incelendi. Tüm olgular preoperatif olarak rutin laboratuvar tetkikleri, direkt göğüs grafisi, bilgisayarlı tomografi ve bronkoskopi ile değerlendirildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, altta yatan pulmoner hastalık, semptomlar, harap akciğerin lokalizasyonu, teşhisi, tedavi biçimi ve morbidite ve mortalite oranları ile hastane yatış süreleri gözden geçirildi. Bilgiler hasta dosyaları, ameliyat kayıtları, bronkoskopi ve patoloji raporları ile poliklinik kayıtları baz alınarak saptandı. Harap olmuş akciğer dışında başka benign nedenlerle pnömonektomi uygulanmış olgular veya tamamlama pnömonektomileri çalışmaya dahil edilmedi.

Bütün olgulara standart posterolateral torakotomi ile yaklaşıldı. Olguların 6'sına çift lümenli endotrakeal tüple entübasyon uygulandı. Beşinci interkostal aralıktan toraksa girildi. Olgulardan 9'una intraplevral, birine ise ekstraplevral pnömonektomi uygulandı. Tüm olgularda bronş stapleri kullanıldı. Bronş güdüğü plevral fleb ile desteklendi. Rezeksiyon sonrası toraks boşluğuna tek dren yerleştirildi. Postoperatif 1. veya 2. gün dren çekildi. Bulgular literatür verileri ile karşılaştırıldı.

Bulgular

Olguların 5'i erkek, 5'i kadındı. Yaşları 11 ile 55 arasında değişmekte olup ortalama yaş 22.7 idi. Semptomlar

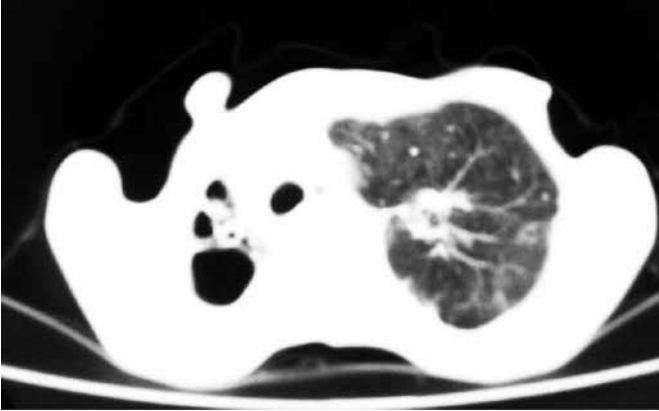
arasında 8 olguda ateş ve öksürük, 7 olguda tekrarlayan enfeksiyonlar, 4 olguda dispne ve terleme, 3 olguda balgam, göğüs ağrısı, kilo kaybı, halsizlik ve iştahsızlık ve 1 olguda abondan hemoptizi mevcuttu. Semptomların süresi ortalama 3.5 yıl idi (1-12 yıl arası). Abondan hemoptizisi olan hasta entübe edilerek acil şartlar altında opere edildi. Harap akciğer 8 olguda sol tarafta iken 2 olguda sağ tarafta idi. Olgularımızdan 8'inde direkt grafi ve BT'de sağlam akciğerin hasta tarafa herniyasyonu tespit edildi. Olgulardan üçünde tüberküloz tespit edildi. Bu üç olguda operasyon öncesi tüberküloz tedavisi görmüştü. Olgulardan sekizine sol pnömonektomi, ikisine sağ pnömonektomi uygulandı. Sağ pnömonektomi uygulanan iki olguda da tüberküloz öyküsü mevcuttu. Ayrıca sağ pnömonektomi uygulanmış tüberkülozlu bir hastaya ekstraplevral pnömonektomi ile birlikte kot destrüksiyonu nedeniyle 3 kot rezeksiyonu uygulandı. Postoperatif olgulardan birinde şilotoraks gözlemlendi. Bu hastaya retorakotomi uygulanarak duktus torasikus bağlandı. Tüberkülozlu bir hastada sağ pnömonektomi sonrası solda sekresyon stazı gözlemlendi. Bu olguya iki kez fleksible bronkoskopi yapılarak sekresyonlar aspire edildi. Olguların hiçbirinde mortalite gözlenmedi. Postoperatif hastane yatış süresi ortalama 12.6 (6-36 gün) idi. Hastaların tümünde takipte semptomlarda düzelme olduğu gözlemlendi.



Şekil 1: On bir yaşında bir erkek hastanın PA akciğer grafisi



Şekil 2: On bir yaşındaki erkek hastanın BT görüntüsü



Şekil 3: Otuz sekiz yaşında tüberkülozlu bir kadın olgunun BT görüntüsü

Tartışma

Harap akciğer, parankimde irreverzibl değişikliklerle karakterize nadir bir durumdur. Benign inflamatuvar akciğer hastalığına bağlı perfüzyon ve ventilasyon yokluğu ile karakterizedir.⁴ Yaygın akciğer harabiyetine yol açan en sık etken tüberküloz olup onu bronşektazi, kronik interstisyel pnömoni, organize pnömoni ve aspergillozis gibi kronik pulmoner enfeksiyonlar takip eder.¹ Diğer etkenler akciğer absesi, bronşial striktür, konjenital malformasyonlar ve tüberküloz dışındaki diğer mikobakterium enfeksiyonları içerir.^{1,2,4} Bizim üç olgumuzda tüberküloz bulunurken 7 olgumuzun etiolojisinde nonspesifik rekürren pulmoner enfeksiyonlar yer almaktaydı.

Harap akciğerde pulmoner arterial sisteme bronşial arterden gelen sistemik kan akımı artar. Bu durum bazen sekonder pulmoner hipertansiyonla sonuçlanır. Sonunda diğer akciğer normal olmasına rağmen solunum yetmezliği gelişir. Pulmoner hipertansiyonun düzeltilmesi ve solunum yetmezliğinin rahatlatılması için pnömonektomi gerekir.⁵

Harap akciğer olgularında masif hemoptizi, ampiyem, sekonder fungal enfeksiyonlar, sekonder amiloidozis, sepsisemi, pulmoner sistemik şant, pulmoner hipertansiyon ve solunum yetmezliği gibi hayatı tehdit edici komplikasyon gelişme riski bulunmaktadır.^{2,5,6} Ayrıca bu olgularda kronik bir enfeksiyon odağı olup solunum fonksiyonuna katkısı bulunmamakta, hatta sağlam akciğere giden hava kısıtlanmaktadır. Harap akciğer olgularında şant çok fazla olup harap akciğerin çıkarılması ile solunum parametrelerinde artış sağlanmaktadır. Bu nedenle komplikasyonların önlenip hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için harap akciğer olgularında mutlaka cerrahi müdahale gereklidir. Bu olgularda ciddi komplikasyonların en hızlı ve etkili tedavisinin pnömonektomi olduğu kanıtlanmıştır.^{4,6,7} Çalışmamızda kronik öksürük, ateş, medikal tedaviye rağmen tekrarlayan enfeksiyonlar, pürülan balgam çıkarma, solunum sıkıntısı ve masif hemoptizi nedeniyle olgulara pnömonektomi uygulandı.

Sol akciğerde kronik enfeksiyonlar sağa göre daha fazla görülür.^{4,6} Bunun birkaç nedeni bulunmaktadır. Sol ana bronş sağ ana bronşa göre önemli derecede daha uzun ve yaklaşık %15 daha dardır.⁸ Sol ana bronş daha horizontal bir seyir gösterip sekresyonların drenajı sağa göre daha zor olmaktadır. Ayrıca aortaya yakınlık nedeniyle peribronşial aralık sınırlandırılmıştır. Böylece çevre lenf nodlarının büyümesi ile obstruksiyona eğilim daha fazladır.⁷ Çalışmamızda da 10 olgudan 8'inde sol akciğerde patoloji tespit edildi.

Teknik olarak güçlüğü ve postoperatif komplikasyonları nedeniyle benign, inflamatuvar akciğer hastalıklarında pnömonektomi yüksek riskli bir işlem olarak kabul edilmektedir.⁹ Sıkı plevral yapışıklıklar ve hilus etrafındaki fibroz kalınlaşmalar bazen rezeksiyonda zorluklara yol açabilir. Ayrıca harap akciğerin altta yatan sebebi ve hastanın

linik durumu postoperatif dönemde sıkıntı oluşturabilir. Bununla birlikte kronik pulmoner enfeksiyonlarda pnömonektomi sonrası kabul edilebilir komplikasyon oranları bildirilmiştir. Bu bildirilerin çoğunda hastalığın sağ tarafta olması, pozitif balgam, tüberküloz, preoperatif ampiyem ve aspergilloma gibi durumlarda komplikasyon riskinin arttığı vurgulanmıştır.^{2,3,6,7,10} Çalışmamızda iki (%20) olguda postoperatif komplikasyon görüldü.

Tüberkülozun neden olduğu kollabe akciğer ve ampiyemli olgular harap akciğer olguları ile karıştırılmamalıdır. Hastalıklı akciğerde perfüzyonun düşük olması harap akciğer anlamına gelmemektedir. Ayrıca dekortikasyon ile kollabe akciğerde yüz güldürücü sonuçlar alınabilmektedir. Harap akciğer olgularında radyolojik olarak bronşektatik değişiklikler ve abse formasyonu gözlenmektedir.¹¹

Tüberküloz basiline karşı geliştirilen etkili ilaçlarla akciğer tüberkülozunun tedavisinde başarı oranı artmıştır. Bununla birlikte dünyanın birçok bölgesinde hala tüberküloz insidansı yüksektir. Tüberkülozlu olgularda uygulanan ilaçların harap akciğer dokusuna penetrasyonunun hiç olmadığı veya çok az olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda çok ilaca dirençli tüberküloz olgularının büyük bir kısmında kalın duvarlı kavite ve harap olmuş lob veya akciğerlerin bulunduğu bildirilmektedir.^{2,12}

Tüberküloz olgularında pnömonektomi en yüksek risk grubunu oluşturmaktadır.¹³ Bu olgularda pnömonektomi sonrası artmış komplikasyon oranının üç ana sebebi vardır. Birincisi tüberküloz genellikle sağlık durumu kötü bireylerde ortaya çıkıp, harap akciğer durumunda genel durum daha da kötüleşir. İkincisi preoperatif ampiyem harap akciğerin altta yatan diğer hastalıklarındansa tüberkülozda daha sık görülmektedir. Üçüncüsü ise enfekte intraparanekimal kavite ve göğüs duvarı üst kısmına sıkıca yapışıklık bulunup bazen perforasyonsuz ayırabilmek imkansız olmaktadır. Böylece pnömonektomi sonrası ampiyem ve bronkoplevral fistül riski artmaktadır.⁶ Bu olgularda preoperatif hazırlık daha önemlidir. Çok fazla arterial şantların olduğu ince duvarlı damarlar kolaylıkla kanayabilir ve kronik rekürren hemoptizilere neden olabilir.³ Çalışmamızda tüberkülozlu 3 olgudan birinde abondan hemoptizi gelişti. Hasta preoperatif entübe edildi. Acil

şartlarda operasyona alındı. Ekstraplevral pnömonektomi ve 3 kot rezeksiyonu uygulandı.

Kronik pulmoner tüberkülozun neden olduğu harap akciğerde sıklıkla pulmoner fibrozis, volüm kaybı ve aspergillomalı veya aspergillomasız kavite bulunmakta. Ayrıca kalsifikasyonlu veya kalsifikasyonsuz damarlanması fazla plevral yapışıklık siktir. Operasyon esnasında enfekte intrapulmoner kavitenin açılması durumunda plevral kavitenin kontaminasyon riski yüksektir. Etkilenmiş akciğerde fazla miktarda pürülan balgam genellikle ciddi bronşektazi veya nekrotizan pnömoni olgularında görülür. Preoperatif göğüs fizyoterapisi, postural drenaj ve çift lümenli endobronşial tüplere rağmen cerrahi esnasında kontralateral aspirasyon pnömonisi görülebilir. Bu enfekte materyalle oluşan aspirasyon pnömonisinin tedavisi oldukça zordur. Uzamış entübasyon ve ventilasyon gerektiren hastaların hemen hemen tamamında ciddi solunum yetmezliği gelişmektedir.¹³

Tüberkülozun neden olduğu harap akciğer olgularında ekstraplevral pnömonektomi önerilmektedir. Ekstraplevral pnömonektomi, inflamatuvar akciğer hastalığı olan olgularda ciddi komplikasyonlarına rağmen en hızlı ve etkili tedavi yöntemidir. Bu metot uygulandığında intratorasik kavitenin kontaminasyonundan kaçınılmış ve postoperatif komplikasyonlar en aza indirgenmiş olur.^{3,6} Ancak bu zor ve tehlikeli bir işlemdir. Halezeroğlu ve ark.⁶ harap akciğer nedeniyle pnömonektomi uyguladıkları 118 vakalık bir çalışmada major morbidite oranını %11.9 mortalite oranını ise %5.9 olarak tespit ettiler. Bu çalışmada tüberkülozlu olgularda morbidite ve mortalite oranları anlamlı derecede yüksek olarak bildirildi. İntraplevral pnömonektomilerde postpnömonektomik ampiyem ve bronkoplevral fistül insidansı iki kat daha fazladır.⁷ Çalışmamızda sadece 3 olguda tüberküloz bulunmaktaydı. İki olguya intraplevral, diğer olguya ekstraplevral pnömonektomi uygulandı.

Sağlam akciğerin korunmasında dikkatli bir cerrahi ve anestezi teknik önemlidir. Operasyonda çift lümenli endotrakeal tüpler kullanılmalıdır. Preoperatif antibiyoterapi, belli olgularda antitüberküloz tedavi, ekstraplevral diseksiyon, bronşiyal güdüğün doku flebi ile desteklen-

mesi ve pnömonektomi poşunun irrigasyonu morbidite ve mortalite oranlarının azalmasına katkıda bulunabilir.

Çocuk ve erişkinlerin birlikte değerlendirildiği çeşitli çalışmalarda mortalite oranı %0 ve %25 arasında bildirilmiştir.^{2,6,7,14} Çalışmamızda mortalite gözlenmedi.

Sonuç olarak; harap akciğer nadir görülmekte ancak ha-

yatı tehdit edici komplikasyonlara yol açabilmektedir. Çalışmamız harap akciğer olgularında pnömonektominin hastalar tarafından rahatlıkla tolere edilebileceğini göstermektedir. Tedavide amaç harap akciğer komplikasyonlarının engellenmesi ve hastanın yaşam kalitesinin yükseltilmesidir. İnatçı öksürük, hemoptizi, tekrarlayan akciğer enfeksiyonları ve kronik ampiyem ile seyreden harap akciğer olgularında pnömonektomi uygulanmalıdır.

Kaynaklar

1. Yalçınkaya İ, Özbay B. Harap akciğer (iki olgu sunumu). Van Tıp Der. 2001; 8: 79-81.
2. Kosar A, Orki A, Kiral H, Demirhan R, Arman B. Pneumonectomy in children for destroyed lung: evaluation of 18 cases. Ann Thorac Surg. 2010; 89: 226-31.
3. Kim YT, Kim HK, Sung SW, Kim JH. Long-term outcomes and risk factor analysis after pneumonectomy for active and sequela forms of pulmonary tuberculosis. Eur J Cardiothorac Surg. 2003; 23: 833-9.
4. Eren S, Eren MN, Balci AE. Pneumonectomy in children for destroyed lung and the long-term consequences. J Thorac Cardiovasc Surg. 2003; 126: 574-81.
5. Tanaka H, Matsumura A, Okumura M, Iuchi K. Pneumonectomy for unilateral destroyed lung with pulmonary hypertension due to systemic blood flow through bronchopulmonary shunts. Eur J Cardiothorac Surg 2005; 28: 389-93.
6. Halezeroglu S, Keles M, Uysal A, et al. Factors affecting postoperative morbidity and mortality in destroyed lung. Ann Thorac Surg 1997; 64: 1635-1638.
7. Conlan AA, Lukanich JM, Shutz J, Hurwitz SS. Elective pneumonectomy for benign lung disease: modern-day mortality and morbidity. J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 110: 1118-24.
8. Ashour M, Pandya L, Mezraqji A, Qutashat W, Desouki M, Sharif NA, et al. Unilateral post-tuberculous lung destruction: the left bronchus syndrome. Thorax. 1990;45: 210-12.
9. Reed CE. Pneumonectomy for chronic infection: fraught with danger? Ann Thorac Surg 1995; 59: 408-11.
10. Massard G, Dabbagh A, Wihlm JM, et al. Pneumonectomy for chronic infection is a high-risk procedure. Ann Thorac Surg 1996; 62: 1033-8.
11. Olgac G, Yılmaz MA, Ortakoğlu MG, Kutlu CA. Decision-making for lung resection in patients with empyema and collapsed lung due to tuberculosis. J Thorac Cardiovasc Surg. 2005; 130: 131-135.
12. Özdülger A, Köksel O, Dikmengil M. Dirençli akciğer tüberkülozunda cerrahinin yeri. TGKDÇD 1999; 7: 465-8.
13. Steven MS, de Villiers SJ, Stanton JJ, Steyn FJ. Pneumonectomy for severe inflammatory lung disease. Results in 64 consecutive cases. Eur J Cardiothorac Surg 1988; 2: 282-6.
14. Blyth DF. Pneumonectomy for inflammatory lung disease. Eur J Cardiothorac Surg 2000; 18: 429-34.