

Küçük hücreli dışı akciğer kanserli yaşlı hastalarda cerrahi tedavi sonrası mortalite ve morbidite: Yaşın rolü

Mortality and morbidity after surgical treatment in elderly patients with non-small cell lung cancer: the role of age

Hüseyin Melek, Barış Medetoğlu, Adalet Demir, Volkan Kara, Seyit İbrahim Dinçer

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, küçük hücreli dışı akciğer kanserli (KHDAK) hastalarda erken evrede yapılan cerrahi tedavi sonrası, yaşın mortalite ve morbidite üzerine etkisi araştırıldı.

Çalışma planı: Kasım 2004 - Ocak 2007 tarihleri arasında KHDAK tanısı ile cerrahi tedavi amaçlı kliniğimize sevk edilen 237 hasta retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalar ameliyat öncesi dönemde solunum fonksiyon testi, tam kan sayımı, biyokimya, arteriyel kan gazı ve elektrokardiyografi ile değerlendirilmiş idi. Yetmiş yaş üstü hastalar ek olarak ekokardiyografi ile değerlendirilmiş idi. Cerrahi tedavi için uygun olduğu saptanan tüm hastalara mediastinoskopi yapılmış idi. Mediastinoskopi ile lenf nodu metastazı saptanmayan veya neoadjuvan onkolojik tedavi gören hastalara torakotomi ile akciğer rezeksiyonu ve lenfatik diseksiyon yapılmış idi. Akciğer rezeksiyonu uygulanan 164 hasta (18 kadın, 146 erkek; ort. yaş 59 yıl; dağılım 30-84 yıl) çalışma grubumuzu oluşturdu. Göğüs dreninden 10 günden fazla süren hava kaçağı "uzamış hava kaçağı", ameliyat sonrası 30 gün içinde olan ölümler cerrahi mortalite, yetmiş yaş ve üstü hastalar yaşlı olarak kabul edildi. Yetmiş yaş altı 139 hasta ve 70 yaş ve üstü 25 hasta gruplandırıldı ve morbidite ve mortalite oranları karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1'deki 139 hastanın 28'inde (%20), grup 2'deki 25 hastanın beşinde (%20) kronik hastalık öyküsü var idi. Grup 1'deki hastaların 114'üne (%82) lobektomi, 25'ine (%18) pnömonektomi ameliyatı yapılmış idi. Grup 2'deki hastaların ise 20'sine (%80) lobektomi, beşine (%20) pnömonektomi ameliyatı yapılmış idi. Grup 1'de bir mortalite (%0.7) gözlenirken, grup 2'de mortalite yok idi. Grup 1'de 42 (%30) hastada, grup 2'de ise sekiz hastada (%32) morbidite gözlemlendi. En sık görülen morbidite uzamış hava kaçağı, atelectazi ve aritmi idi.

Sonuç: Yetmiş yaş üstü KHDAK'li hastalarda, mortalite ve morbidite oranında belirgin bir artış saptanmadı. Bu yaş grubunda seçilmiş, uygun hastalarda cerrahi öncelikle yapılması gereken tedavidir ve güvenle yapılabilir.

Anahtar sözcükler: Yaşlı hasta; morbidite; mortalite; küçük hücreli dışı akciğer kanseri.

Background: This study aims to investigate the effect of age on mortality and morbidity after surgery performed during early stages in patients with non-small cell lung cancer (NSCLC).

Methods: Two hundred thirty-seven patients referred to our clinic for surgical treatment with the diagnosis of NSCLC between November 2004 and January 2007 were retrospectively analyzed. All patients had been evaluated with respiratory function tests, a complete blood count, biochemistry, arterial blood gases and an electrocardiogram in the preoperative period. The patients over 70 years of age had also been evaluated by echocardiography. A mediastinoscopy was performed in all patients eligible for surgical treatment. A lung resection and lymphatic dissection through thoracotomy was performed on patients who had no lymph node metastasis at mediastinoscopy, or they received neoadjuvant oncological therapy. One hundred sixty-four patients (18 females, 146 males; mean age 59 years; range 30 to 84 years) who underwent a lung resection comprised our study group. Air leaks through a chest drain lasting more than 10 days, deaths within the 30-day postoperative period, and patients who were 70 years old and older were accepted as "persistent air leak", surgical mortality, and elderly patients, respectively. One hundred thirty-nine patients below 70 years of age and 25 patients over 70 years of age were grouped and compared for morbidity and mortality rates.

Results: Twenty-eight (20%) patients in group 1 and in five (20%) patients in group 2 had a history of chronic disease. A lobectomy and pneumonectomy was performed on 114 (82%) patients and on 25 (18%) patients in group 1, respectively. A lobectomy and pneumonectomy was performed on 20 (80%) and five (20%) patients of group 2, respectively. While there was one (0.7%) mortality in group 1, no mortality was observed in group 2. Morbidity was observed in 42 (30%) patients in group 1 and eight (32%) patients in group 2. The most frequent morbidities were persistent air leak, atelectasis, and arrhythmia.

Conclusion: There was no significant increase in mortality and morbidity rates of patients with NSCLC who were over 70 years old. Surgery is safe and should be the treatment of choice in selected suitable patients in this age group.

Key words: Elderly patient; morbidity; mortality; non-small cell lung cancer.

Geliş tarihi: 18 Nisan 2010 Kabul tarihi: 1 Haziran 2010

Yazışma adresi: Dr. Hüseyin Melek, Telsiz Mah., Asım Kazancıgil Cad., No: 59, D: 11, 34020 Zeytinburnu, İstanbul.
Tel: 0212 - 664 17 00 e-posta: hmelek77@hotmail.com

4. Ulusal Torasik Onkoloji Kongresi'nde Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur 19-22 Haziran 2008, Antalya.

Erken evre küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) tedavisinde cerrahi tedavi birinci seçenektir.^[1] Ortalama yaşam süresi arttıkça akciğer kanseri tanısı konulan yaşlı hasta sayısı her geçen gün artmaktadır.^[2] Yaşlanma sonucu kardiyovasküler sistem ve respiratuvar sistemde fizyolojik değişiklikler oluşur ve diğer hastalıkların sıklığı artar. Böylelikle yaşlı hastalarda KHDAK için yapılan cerrahi rezeksiyon sonrası yaşamı tehdit eden komplikasyon görülme olasılığı da artmaktadır.^[3]

Bu çalışmada, KHDAK'nin cerrahi tedavisinde 70 yaş üstü yaşlı akciğer kanserli olgulara uygulanan cerrahi rezeksiyon sonuçlarımızı değerlendirerek yaşlı hastalarda, mortalite ve morbiditenin etkilenip etkilenmediğinin ortaya çıkarılması amaçlandı.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kasım 2004 - Ocak 2007 tarihleri arasında KHDAK tanısı konularak cerrahi tedavi amaçlı kliniğimize sevk edilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Ameliyat öncesi dönemde tüm hastalara solunum fonksiyon testi (SFT), hemogram, biyokimya, arter kan gazı, elektrokardiyografi (EKG) yapılmış, öykü, fizik muayene ve EKG ile patolojik bulgu saptanan veya 70 yaşın üstünde olan hastalara kardiyoloji konsültasyonu ve ekokardiyografi uygulanmış idi. Ameliyat öncesi SFT; bronkodilatör tedavi öncesi, sonrası ve hastanın durumunun en stabil olduğu dönemlerde yapıldı. Solunum fonksiyon testinde 1 saniyedeki en iyi zorlu ekspiratuvar hacim (forced expiratory volume in 1 second; FEV₁) değeri 2 lt üzerinde olan hastalara ileri bir pulmoner değerlendirme yapılmadan cerrahi uygulanır iken, diğer hastalara karbonmonoksit difüzyon kapasitesi (DLCO) veya perfüzyon sintigrafisi ya da oksijen tüketim kapasitesi veya egzersiz testi (6 dakika yürüme, merdiven çıkma) yapılmış idi. Bu testler sonucunda ameliyat sonrası kalan tahmini FEV₁ değeri 600 ml ve oksijen tüketim kapasitesi 10 ml/kg/dk altında ise hastalara cerrahi uygulanmamış, diyabet ve hipertansiyon hastalarına dahiliye konsültasyonu yapılmış, hastalar kan şekeri regülasyonu ve tansiyon regülasyonu sonrası ameliyata alınmış idi. Sigara içmekte olan hastaların ameliyattan en az bir hafta önce sigarayı bırakması sağlanmış, sigara içmekte olan hastaların ameliyatı ertelenmiş idi. Cerrahi tedavi uygulanabileceği saptanan tüm hastalara öncelikle mediastinoskopi yapıldı. Mediastinoskopi ile mediastinal metastaz saptanan hastalar adjuvan veya neoadjuvan onkolojik tedavi için onkoloji kliniğine sevk edilir iken, mediastinal metastaz saptanmayan ve neoadjuvan tedavi sonrası uygun bulunan hastalara torakotomi ile akciğer rezeksiyonu ve lenfatik diseksiyon ameliyatı yapıldı. Mediastinoskopi ile mediastinal lenf nodu metastazı saptanan 65 hasta ile torakotomi yapıldığı halde eksplorasyonda kalan üç

hasta ve neoadjuvan tedavi sonrası cerrahi uygulanan beş hasta çalışmadan çıkartıldı. Kalan 164 hasta (18 kadın, 146 erkek; ort. yaş 59.4 yıl; dağılım 30-84 yıl) çalışma grubumuzu oluşturdu.

Toraks dreninden sonra 10 günden uzun süren hava kaçağı "uzamış hava kaçağı", ameliyat sonrası 30 gün içinde olan ölümler "cerrahi mortalite", yaşı 70 ve üzerinde olan hastalar "yaşlı" olarak kabul edildi. Yetmiş yaş altı 139 hasta grup 1'i, 70 yaş ve üstü 25 hasta ise grup 2'yi oluşturdu. Hastaların demografik bilgileri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programına kaydedildi. Kategorik değişkenler ki-kare testi ile analiz edildi. İstatistik analizde *p* değerinin 0.05'ten küçük olması anlamlı olarak kabul edildi. Grupların morbidite ve mortalite oranları karşılaştırıldı.

BULGULAR

Hastaların 155'inde (%95) sigara kullanma öyküsü vardı ve ortalama sigara içim süresi 50 paket/yıl idi.

Yetmiş yaş altı grup 1'deki 139 hastanın 28'inde (%20) eşlik eden hastalık var idi. On iki hastada diyabet mellitus (DM), dokuz hastada hipertansiyon (HT), bir hastada DM ve HT, dört hastada iskemik kalp hastalığı, bir hastada kronik böbrek yetmezliği, bir hastada hiperkolesterolemi var idi. Yetmiş yaş üstü grup 2'deki 25 hastanın beşinde (%20) eşlik eden hastalık (2 hastada HT, 3 hastada DM) var idi. İki grup arasında istatistiksel olarak eşlik eden hastalık varlığı açısından fark yok idi.

Grup 1'deki hastaların 69'u (%49.6) sağ akciğer, 47'si (%34) santral yerleşimli iken, grup 2'deki hastaların dokuzu (%36) sağ akciğer, 6'sı (%24) santral yerleşimli idi. Grup 1'deki hastaların 114'üne (%82) lobektomi [94 standart lobektomi, 8 sleeve lobektomi, 8 lobektomi ve göğüs duvarı rezeksiyonu (GDR), 4 intraperikardiyal lobektomi] ameliyatı yapıldı. Yirmi beş hastaya (%18) ise pnömonektomi (21 standart pnömonektomi, 4 pnömonektomi ve GDR) ameliyatı yapıldı. Grup 2'deki hastaların 20'sine (%80) lobektomi (18 standart lobektomi, 1 sleeve lobektomi, 1 GDR ve lobektomi) ameliyatı yapıldı. Beş hastaya (%20) pnömonektomi (4 standart pnömonektomi, 1 pnömonektomi ve GDR) ameliyatı yapıldı (Tablo 1). Grup 1'deki bir hastada mortalite (%0.7) saptanır iken, grup 2'de mortalite saptanmadı. Grup 2'deki sekiz hastada (%32) ve grup 1'deki 42 hastada (%30.2) olmak üzere toplam 50 hastada morbidite (%30.5) gelişti. En sık görülen komplikasyon 13 hastada [grup 1 (n=11) + grup 2 (n=2)] görülen uzamış hava kaçağı idi. Diğer sıklıkla karşılaşılan morbiditeler ise yedi hastada [grup 1 (n=6) + grup 2 (n=1)] aritmi ve atriyal fibrilasyon ile yine yedi hastada gelişen [grup 1 (n=6) + grup 2 (n=1)] ateletazi idi (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların gruplara göre demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları yapılan ameliyat tipleri ve ameliyat sonrası patoloji sonuçları

	Grup 1 70 yaş altı (n=139)			Grup 2 70 yaş üstü (n=25)			p
	Sayı	Yüzde	Dağılım	Sayı	Yüzde	Dağılım	
Yaş/ortalaması (yıl)	56.8		30-69	74		70-84	
Cinsiyet							
Erkek	127			19			
Kadın	12			6			
Özgeçmiş/eşlik eden hastalık	28	20		5	20		>0.05
Hipertansiyon	9			2			
Diabetes mellitus	12			3			
Hiperlipidemi	1			–			
Renal yetmelik	1			–			
İskemik kalp hastalığı	4			–			
Diyabetes mellitus ve hipertansiyon	1			–			
Tümör yerleşim yeri							
Sağ	69			9			
Sol	70			16			
Santral	47	34		6	24		
Periferik	92	66		19	76		
Ameliyat tipi							
Pnömonektomi	25	18		5	20		>0.05
Standart	21			4			
Göğüs duvarı rezeksiyonu	4			1			
Lobektomi	114	82		20	80		>0.05
Standart	94			18			
“Sleeve”	8			1			
Göğüs duvarı rezeksiyonu	8			1			
İntraperikardiyal	4			–			
Tümör tipi							
Skuamöz hücreli karsinom	71	51		13	52		> 0.05
Adeno karsinom	44	32		8	32		> 0.05
Diğer	24			4			
Evre							
Evre 1a	19	14		3	12		
Evre 1b	26	19		0			
Evre 2a	24	17		7	28		
Evre 2b	45	32		8	32		
Evre 3a	24	17		7	28		
Evre 3b	1	1		0	0		

Kronik hastalığı olan hastalar ile olmayan hastalarda morbidite gelişimi açısından karşılaştırıldığında öz geçmişinde hastalığı olan kişilerde %36 (12/33) oranında morbidite gelişimi saptanır iken, öz geçmişinde hastalığı olmayanlarda %29 (38/131) oranında morbidite saptandı ancak istatistiksel olarak anlamlı değil idi (p=0.41; Tablo 3). Diyabetik olan ve tamamı kan şekeri regülasyonu sonrası ameliyat edilen 16 hastadan ikisinde ampiyem, birinde yara yeri infeksiyonu saptanır iken, yara yeri infeksiyonu ve ampiyem gelişen altı hastanın üçü diyabetik idi. Bir hastada mortalite görüldü. Altmış

altı yaşında bir erkek hasta, sağ pnömonektomi ameliyatı sonrası pnömoni ve bronkoplevral fistül nedeniyle 20. gün kaybedildi.

Ameliyat sonrası histopatoloji sonuçları incelendiğinde en sık görülen tümör hücre tipi her iki grupta da skuamöz hücreli karsinom (%51 ve %52) iken, her iki grupta %32 oranında adenokarsinom hücre tipi görüldü. Grup 1'deki hastaların 71'i (%51) skuamöz hücreli karsinom iken, grup 2'deki hastaların 13'ü (%52) skuamöz hücreli karsinom idi. 2009 yılı TNM evrelemesine göre ameliyat sonrası histopatolojik olarak

Tablo 2. Hastaların gruplara göre gelişen mortalite-morbidite oranları ve hastanede yatış süreleri

	Grup 1	Grup 2	<i>p</i>
	70 yaş altı (n=139)	70 yaş üstü (n=25)	
	Sayı	Sayı	
Mortalite oranı	1	0	
Morbidite oranı	42 hastada (%30) 44 morbidite	8 hastada (%32) 8 morbidite	>0.05
Uzamış hava kaçağı	11	2	
Atriyal fibrilasyon ve aritmi	6	1	
Akut miyokard infarktüsü	1	2	
Atelektazi	6	1	
Pnömoni	1	-	
Steril poş-ekspansiyon kusuru	5	2	
Ampiyem	3	-	
Yara yeri enfeksiyonu	3	-	
Hemoraji	2	-	
Pulmoner emboli	1	-	
Renal yetmezlik	2	-	
Derin ven trombüsü	1	-	
Baş ağrısı	1	-	
Bronkoplevral fistül	1	-	
Ortalama yatış süresi (gün)	8.7 (dağılım 3-29)	9 (dağılım 5-25)	>0.05

evrelendiğinde grup 1'deki hastaların %79'u, grup 2'deki hastaların ise %82'si evre 1 ve 2 olarak evrelenmiş idi (Tablo 1).

Hastanede ortalama yatış süresi grup 1'de 8.7 gün (dağılım 3-29), grup 2'de ise dokuz gün (dağılım 5-25) idi. Aralarında istatistiksel olarak fark yok idi ($p>0.05$). Her iki grupta morbidite gelişen hastalar çıkartıldığında ise ortalama yatış süresi grup 1'de ve grup 2'de yedi gün (dağılım 5-9) olarak saptandı (Tablo 2).

Gruplar arasında eşlik eden hastalık varlığı, yapılan ameliyat şekli, hastanede ortalama yatış süresi ve gelişen morbidite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

TARTIŞMA

Akciğer kanseri tanısı konulan yaşlı hastaların sayısı artmakta ve gelecekte daha da artacağı tahmin edilmektedir. Bu neden ile yaşlı hastalara uygulanacak tedavi seçimi giderek daha fazla önem kazanmaktadır.^[2,4] Çalışmamızda KHDAK tanısı ile cerrahi tedavi uyguladığımız 164 hastanın 25'i (%15) 70 yaş üstü hastalardan oluşmakta idi. Geçmiş yıllardaki oranları ile karşılaştırıldığında bu yaş grubundaki hasta sayısının arttığı tespit edildi. Ancak yurtdışı çalışmalar ile karşılaştırıldığında ülkemizde cerrahi tedavi uygulanan akciğer kanserli yaşlı hasta sayısının daha az olmasının nedeni ülkemizde genç nüfusun fazla olmasına, yaşlı hasta ve yakınlarının ameliyatı kabul etmeme isteğine

ve cerrahların ameliyat için uygun hasta seçimindeki hassasiyetine bağlı olabilir.

Erken evre KHDAK'li hastalarda en iyi tedavi cerrahi ile sağlanmaktadır.^[5,6] Cerrahi tedavide pnömonektomi için geçerli mortalite %3-12 arasındadır. Lobektomi için mortalite %1-4 arasında ve pnömonektominin mortalite oranının yarısı kadardır.^[7] Ameliyat sonrası morbidite oranı genellikle %30 civarında, pnömonektomi sonrası morbidite oranı ise %15 ila %75 arasındadır ve daha küçük rezeksiyonlara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.^[7-9] Yaşlanma sonucu oluşan kardiyovasküler sistem ve respiratuvar sistemdeki fizyolojik değişiklikler ve yaşlılarda artmış olan diyabet, böbrek ve karaciğer hastalıkları nedeniyle yapılan cerrahi tedavi sonrası yaşamı tehdit edebilen pulmoner emboli gibi birçok komplikasyonun görülme riski artmaktadır.^[3,10-13] Bu nedenlerle yaşlı hastalarda KHDAK nedeniyle uygulanan cerrahi tedavi sonrası morbidite ve mortalite

Tablo 3. Hastaların komorbid faktör varlığı ve oluşan morbidite ilişkisi

	Morbidite		Toplam
	Var	Yok	
Eşlik eden hastalık			
Var	12	21	33
Yok	38	93	131
Toplam	50	114	164

oranlarının yaş ile etkilenip etkilenmediğini açıklamaya yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Roxburgh ve ark.^[14] yaşlı hastalarda pnömonektomi sonrası mortalitenin daha fazla olduğunu ancak aradaki farkın anlamlı olmadığını bildirirler iken, Dyszkiewicz ve ark.^[15] yaşlı hastalarda pnömonektominin mortalitesini %17 olarak, lobektomi ya da kama (wedge) rezeksiyon yapılan benzer grupta ise mortalite saptanmadığını bildirmişlerdir. Pagni ve ark.^[3] 70 yaş ve üstü lobektomi hastaları için mortaliteyi %2.4, pnömonektomide %12.5 ve 80 yaş üzerindeki akciğer kanserli hastalarda genişletilmiş veya standart lobektomi için mortaliteyi %4.2 olarak bildirmişlerdir.^[3,7] Rostad ve ark.^[16] ameliyat öncesi kardiyak ve pulmoner komorbidite ile ilişkili olarak 70-79 yaşları arasında mortalitenin iki katına çıktığını tespit etmişlerdir. Genel olarak yaşlı hastalarda yapılan ameliyat sonrası mortalite ve morbidite oranları ile ilgili farklı sonuçlar bildirilmekle birlikte, birçok yazar, yaşlılarda riskin gençlere göre daha fazla olduğunu ancak son çalışmalarda mortalite oranının kabul edilebilir düzeylerde olduğunu belirtmişlerdir.^[1] Daha yüksek olması beklenen mortalite ve morbidite oranını düşürmek için dikkatli hasta seçimi oldukça önemlidir. Suemitsu ve ark.^[17] Ameliyatın, ameliyatı tolere edebilecek ve komplet rezeksiyon sağlanabilecek seçilmiş yaşlı hastalarda faydalı olduğunu belirtmişlerdir.^[17,18] Ponn^[7] uygun ameliyat öncesi seçim ve ameliyat sonrası titiz bakım ile 70 yaş üstü hastalarda mortaliteyi %6'nın altına indirilebileceğini vurgulamıştır. Bu nedenle yaşlı hastalara ameliyat öncesi daha ayrıntılı değerlendirme yapılmaktadır.^[6] Bazı yazarlar 60 yaş üstü hastaların ameliyat öncesi değerlendirmesinde semptomatik olsun ya da olmasın kardiyolojik incelemenin gerekliliğini savunmuşlardır.^[19] Pulmoner cerrahi sonrası yaş, cinsiyet ve geçirilmiş miyokard infarktüsünün majör komplikasyon ve mortalite ile ilgisinin olmadığı belirtilmiştir.^[20] Başka bir çalışmada, yaş ile ameliyat sonrası pnömonektomi gelişimi arasında ilişki bulunmamıştır.^[21] Diğer bir çalışmada ise yaşlılarda gençlere göre daha fazla kardiyopulmoner komplikasyon görüldüğü bildirilmekle birlikte iki grup arasında ölüm riski için tek farkın pulmoner komplikasyon varlığı olarak tespit edildiği bildirilmiştir.^[6] Yaptığımız çalışmada 70 yaş üstü her hastaya kardiyoloji konsültasyonu ve ekokardiyografi incelemesi ile solunum fonksiyon testi veya ileri testler yapıldı ve ameliyata uygun bulunan hastalara akciğer rezeksiyonu uygulandı. Yetmiş yaş üstü grupta %32, yetmiş yaş altı grupta ise %30 morbidite saptandı, ancak iki grup arasındaki bu fark anlamlı bulunmadı. Literatürde akciğer rezeksiyonu sonrası hava kaçağı, pnömonektomi emboli, solunum yetmezliği, bronkoplevral fistül gibi ameliyata bağlı pulmoner komplikasyonlar daha sık görülür iken,^[6,7,14] en sık görülen komplikasyon hava

kaçağı ve aritmi olarak tespit edilmiştir.^[7,14,22] Kardiyak komplikasyonlar içerisinde ritim bozuklukları %3.8 ila %37 arasında bildirilmiştir.^[23] Ülkemizdeki yapılan bir çalışmada yaşlı hastalarda kardiyak komplikasyon oranı %20 olarak bildirilmiştir.^[24] Çalışmamızda her iki yaş grubunda uzamış hava kaçağı, ekspansiyon kusuru ve ateletazi gibi pulmoner komplikasyonlar ve aritmi daha fazla görülmekle birlikte, gruplar arasında eşlik eden hastalık varlığı ve ameliyat sonrası morbidite gelişimi açısından fark saptanmadı. Yetmiş yaş üstü grupta mortalite saptanmaz iken grup I'deki bir hasta bronkoplevral fistül sonrası pnömonektomi-sepsis nedeniyle kaybedildi. Diyabetik olanlarda yara yeri ve ampiyem daha sık görüldü. Tüm rezeksiyon yapılan hastalar ameliyat sonrası ortalama yedi gün takip edildi ve sonrasında poliklinik takibine alındı. İki grup arasında hastanede yatış süreleri açısından anlamlı fark saptandı. Bu sonuçlarla yaşlı hastalarda literatür ile uyumlu morbidite oranları ile komplet akciğer rezeksiyonu yapıldığı görüldü.

Lobektomi ve mediastinal lenf nodu diseksiyonu KHDAK erken evre tedavisinde standart tedavi olarak düşünülmektedir. Kama rezeksiyon ve anatomik segmentektomi sınırlı rezeksiyon olarak adlandırılmaktadır.^[25] Genç hastalara nazaran yaşlı hastalarda daha erken evrede tanı konuluyor olmasına rağmen yaşlı hastalarda daha az cerrahi tedavi uygulanması, solunum fonksiyonları yeterli olmasına rağmen cerrahi tedavi için anatomik olmayan rezeksiyon seçilmesi veya daha düşük sağkalım oranları olmasına rağmen küratif kemo-radyoterapi kullanımını^[6] şu hipotezle açıklamak mümkün olabilir. "Uygulanan sınırlı akciğer rezeksiyonunun sağkalım dezavantajı olmasının yanında, yaşlı hastalarda yaşam beklentisi de sınırlıdır, bu durum bir sorun oluşturmaz". Yapılan bir çalışmada yaşın, tek başına, hem genel hem de hastalığa bağlı mortalite için anlamlı bir gösterge olduğu tespit edilmiştir. Genç hastalar için (<65) lobektominin kama rezeksiyona üstünlüğü var iken, daha yaşlı hastalarda ise (>75) cerrahi tipin sağkalım üzerinde herhangi bir etkisi saptanmamıştır. Bu çalışmaya göre "sağlıklı olan bir yaşlı hasta lobektomiden fayda görebilir. Buna karşın, çoklu eşlik eden hastalıkları bulunan ve yaşam beklentisi düşük olan bir başka yaşlı hastada kama rezeksiyon yapılması uygundur". Başka bir çalışmada da benzer sonuçla yaşlılarda lobektomi ile kama rezeksiyon arasında prognoz açısından anlamlı fark saptanmamıştır.^[25,26] Erken evre yüksek riskli yaşlı hastalarda video yardımcı torakoskopik cerrahi ve sınırlı rezeksiyonun daha tercih edilen ve daha kullanışlı teknik olduğu ve önerilebileceği, pnömonektomi ameliyatının yaşlılarda yüksek riskli olduğu pnömonektomi kararı verirken ileri yaşın ameliyat yönteminin seçiminde bir faktör olması gerektiği belirtilmiştir.^[6,11,27] Ancak solunum fonksiyonları sınırlı

hastalara yapılan sublobar rezeksiyon ameliyatı tercih edilebilirse de, lobektomiye göre yüksek lokal nüks oranı ve sağkalım oranında düşme yaşanabilir.^[11] Diğer yandan cerrahi tedavi uygulanmış yaşlı akciğer kanserli hastalarda yaşın prognostik önem taşımadığı, 70 yaş üstündeki hastalarda uzun dönem yaşam beklentisinin, tümörden bağımsız nedenlere bağlı olduğu, 80 yaş üstü hastalarda da yaşlı ve genç grup arasında yaşam beklentisi farkı saptanmadığı, kemoterapi veya radyoterapinin yaşlılar için yetersiz olduğu tespit edilmiştir.^[2,9,17,28]

Bizim çalışmamızda hiçbir hasta sadece ileri yaş nedeniyle inoperabl olarak değerlendirilmedi ve tüm hastalara komplet akciğer rezeksiyonu ve lenf nodu diseksiyonu ameliyatı yapıldı. Hiçbir hastaya sınırlı akciğer rezeksiyonu uygulanmadı. Yapılan ameliyat şekli açısından (%20 pnömonektomi, %80 lobektomi) 70 yaş altı ile üstündeki hastalar arasında fark bulunmadı.

Sonuç olarak, yaşlı hastalarda cerrahi tedavi planlaması yapılır iken dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır. Uygulanacak cerrahinin mortalite oranı kabul edilebilir düzeyde olmalıdır ve lobektomi için %4, pnömonektomi için %8'i aşmamalıdır.^[11,29] Cerrahi sonrası sağkalım oranında artış sağlanmalı ve cerrahi sonrası yaşam kalitesi bozulmamalıdır.^[29] Çalışmamızda KHDAK'li 70 yaş üstü dikkatli seçilmiş hastalarda, mortalite ve morbidite oranında belirgin bir artış saptanmadı. Erken evredeki yaşlı hastalarda da öncelikle cerrahi tedavi düşünülmelidir. Yaşlı olmak ne cerrahi için ne kontrendikasyon ne de sınırlı rezeksiyon için tek başına endikasyon olmalıdır. Bu yaş grubundaki hastalara da kabul edilebilir risk ile cerrahi uygulanabileceği görüşündeyiz.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

- Cicero JL, Ponn RB, Daly DT. Surgical Treatment of nonsmall cell lung cancer. In: Shields TW, Cicero JL, Ponn RB, Valerie RW, editors. General thoracic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 1548-81.
- Ishida T, Yokoyama H, Kaneko S, Sugio K, Sugimachi K. Long-term results of operation for non-small cell lung cancer in the elderly. Ann Thorac Surg 1990;50:919-22.
- Pagni S, McKelvey A, Riordan C, Federico JA, Ponn RB. Pulmonary resection for malignancy in the elderly: is age still a risk factor? Eur J Cardiothorac Surg 1998;14:40-4.
- Simmonds MA. Cancer statistics, 2003: further decrease in mortality rate, increase in persons living with cancer. CA Cancer J Clin 2003;53:4.
- Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer. Chest 1997;111:1710-7.
- Spaggiari L, Scanagatta P. Surgery of non-small cell lung cancer in the elderly. Curr Opin Oncol 2007;19:84-91.
- Ponn RB. Complications of pulmonary resection. In: Shields TW, Cicero JL, Ponn RB, Valerie RW, editors. General thoracic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 558-86.
- Duque JL, Ramos G, Castrodeza J, Cerezal J, Castaneda M, Yuste MG, et al. Early complications in surgical treatment of lung cancer: a prospective, multicenter study. Grupo Cooperativo de Carcinoma Broncogénico de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Ann Thorac Surg 1997;63:944-50.
- Markos J, Mullan BP, Hillman DR, Musk AW, Antico VF, Lovegrove FT, et al. Preoperative assessment as a predictor of mortality and morbidity after lung resection. Am Rev Respir Dis 1989;139:902-10.
- Madani MM, Jamieson SW. Chronic pulmonary emboli. In: Shields TW, Cicero JL, Ponn RB, Valerie RW, editors. General thoracic surgery. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 1157-67.
- British Thoracic Society; Society of Cardiothoracic Surgeons of Great Britain and Ireland Working Party. BTS guidelines: guidelines on the selection of patients with lung cancer for surgery. Thorax 2001;56:89-108.
- Satoh Y, Okumura S, Nakagawa K, Horiike A, Ohyanagi F, Nishio M, et al. Postoperative ischemic change in bronchial stumps after primary lung cancer resection. Eur J Cardiothorac Surg 2006;30:172-6.
- Ciriaco P, Casiraghi M, Melloni G, Carretta A, Libretti L, Augello G, et al. Pulmonary resection for non-small-cell lung cancer in patients on hemodialysis: clinical outcome and long-term results. World J Surg 2005;29:1516-9.
- Roxburgh JC, Thompson J, Goldstraw P. Hospital mortality and long-term survival after pulmonary resection in the elderly. Ann Thorac Surg 1991;51:800-3.
- Dyszkiewicz W, Pawlak K, Gasiorowski L. Early post-pneumonectomy complications in the elderly. Eur J Cardiothorac Surg 2000;17:246-50.
- Rostad H, Strand TE, Naalsund A, Talleraas O, Norstein J. Lung cancer surgery: the first 60 days. A population-based study. Eur J Cardiothorac Surg 2006;29:824-8.
- Suemitsu R, Yamaguchi M, Takeo S, Ondo K, Ueda H, Yoshino I, et al. Favorable surgical results for patients with nonsmall cell lung cancer over 80 years old: a multicenter survey. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2008;14:154-60.
- Jaklitsch MT, Mery CM, Audisio RA. The use of surgery to treat lung cancer in elderly patients. Lancet Oncol 2003;4:463-71.
- Miller JJ. Preoperative evaluation. Surg Clin North Am 1992;2:707.

20. Breyer RH, Zippe C, Pharr WF, Jensik RJ, Kittle CF, Faber LP. Thoracotomy in patients over age seventy years: ten-year experience. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1981;81:187-93.
21. Garibaldi RA, Britt MR, Coleman ML, Reading JC, Pace NL. Risk factors for postoperative pneumonia. *Am J Med* 1981;70:677-80.
22. Voltolini L, Rapicetta C, Ligabue T, Luzzi L, Scala V, Gotti G. Short- and long-term results of lung resection for cancer in octogenarians. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2009;17:147-52.
23. Asamura H, Naruke T, Tsuchiya R, Goya T, Kondo H, Suemasu K. What are the risk factors for arrhythmias after thoracic operations? A retrospective multivariate analysis of 267 consecutive thoracic operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993;106:1104-10.
24. Toker A, Solak O, Günlüoğlu Z, Kocatürk C, Dinçer İ, Kullep M, ve ark. Yaşlı hastalarda akciğer kanseri cerrahi tedavisi. *Solunum* 2001;3:9-13.
25. Kent M, Alvelo-Rivera M, Luketich J. Minimally invasive surgery for lung cancer. In: Cox JD, Hong WK, Roth JA, editors. *Lung cancer*. 3rd ed. Massachusetts: Blackwell Publishing; 2008. p. 180-93.
26. Mery CM, Pappas AN, Bueno R, Colson YL, Linden P, Sugarbaker DJ, et al. Similar long-term survival of elderly patients with non-small cell lung cancer treated with lobectomy or wedge resection within the surveillance, epidemiology, and end results database. *Chest* 2005;128:237-45.
27. Jaklitsch MT, Bueno R, Swanson SJ, Mentzer SJ, Lukanich JM, Sugarbaker DJ. New surgical options for elderly lung cancer patients. *Chest* 1999;116:480S-485S.
28. Kamiyoshihara M, Kawashima O, Ishikawa S, Morishita Y. Long-term results after pulmonary resection in elderly patients with non-small cell lung cancer. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2000;41:483-6.
29. Okamoto T, Maruyama R, Shoji F, Ikeda J, Miyamoto T, Nakamura T, et al. Clinical patterns and treatment outcome of elderly patients in clinical stage IB/II non-small cell lung cancer. *J Surg Oncol* 2004;87:134-8.