

## Pulmoner Hamartomlar: 30 Olgunun Klinikopatolojik Değerlendirilmesi

Ayşe SAYAR<sup>1</sup>, Fatma ÖZ ATALAY<sup>1</sup>, Elif Ülker AKYILDIZ<sup>1</sup>, Hüseyin MELEK<sup>2</sup>,  
Sinem COŞKUN<sup>1</sup>, Özlem AVCI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Bursa.

<sup>2</sup> Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa.

### ÖZET

Pulmoner hamartomlar, akciğerin en sık görülen benign tümörleridir. Genellikle soliter olup akciğerin periferinde yerleşirler. Mezenşimal hücrelerden köken alan bu tümörler matür kıkırdak, yağ, osteoid ve düz kas dokularının değişen miktarlarda birleşiminden oluşurlar. Çalışmamızda 2005 ile 2014 yılları arasında Patoloji Anabilim Dalı'nda pulmoner hamartom tanısı almış 30 olgu dahil edilmiştir. Hastalar, yaş, cinsiyet, hastanın başvuru sırasındaki şikayeti, klinik ve/veya radyolojik ön tanı, tümör yerleşim yeri, ameliyat prosedürü, tümör boyutu ve histopatolojik bulgular açısından retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların 20'si erkek, 10'u kadın olup erkek/kadın oranı 2'dir. Yaş ortalaması 54.5 yaş (aralık 27-75 yaş) olarak bulunmuştur. En sık görülen yakınma öksürük olup semptomatik olan 18 hastanın 14'ünde (%78) mevcuttur. Hastaların 16'sında (%53) tümör sağ akciğer yerleşimlidir. Hastaların biri hariç hepsine wedge rezeksiyon uygulanmıştır. Makroskopik incelemede ortalama tümör çapı 2.1 cm (aralık 0.3-9 cm) olarak tespit edilmiştir. Olguların tamamı soliter olup, bir olguda hamartom ile aynı lobda yerleşmiş akciğer kökenli adenokarsinom saptanmıştır. Makroskopik incelemede, pulmoner hamartomlara nadir de olsa malignitenin eşlik edebileceği akıld tutulmalı ve lezyon dışı akciğer parankimi dikkatlice incelenmeli ve örneklenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Akciğer. Pulmoner hamartom. Tümör.

### Pulmonary Hamartomas: Clinicopathologic Evaluation of 30 Cases

#### ABSTRACT

Pulmonary hamartomas are the most common benign tumors of lung. They are mostly solitary, and are located peripherally. These tumors are composed of varying amounts of cartilage, fatty, smooth muscle and fibrous tissue as they originate from mesenchymal cells. Thirty cases, which were diagnosed as pulmonary hamartoma at the Department of Pathology between 2005 and 2014, were examined retrospectively in this study. Patients' data including age, sex, complaint, clinical and/or radiological diagnosis, tumor localization, surgical procedure, tumor size, and histopathological findings were recorded.

Of the 30 cases, 20 were male and 10 were female, with a male-to-female ratio of 2. The age range of the study population was between 25 and 75 years, and the mean age was 54.5 years. The most common complaint was cough, which was present in 78% symptomatic patients (14 out of 18). In 16 (53%) patients, tumor was localized in the right lung. Wedge resection was performed in all patients except one. In macroscopic examination, tumor size ranged between 0.3 cm and 9 cm, with a mean size of 2.1 cm. One patient was detected to have an adenocarcinoma of lung originating from the same lobe as hamartoma.

It should always be kept in mind that a malignancy may accompany a pulmonary hamartoma. Therefore, the nontumoral parenchyma should be carefully examined and sampled during the macroscopic dissection.

**Key Words:** Lung. Pulmonary hamartoma. Tumor.

Pulmoner hamartomlar, akciğerin en sık görülen benign tümörleridir.<sup>1</sup> Pulmoner hamartomların çoğu soliter olup akciğerin periferinde yerleşirler.<sup>2</sup> Mezenşimal hücrelerden köken alan bu tümörler matür kıkır-

dak, yağ, osteoid ve düz kas dokusunun değişen miktarlarda birleşiminden oluşurlar. Baskın komponente göre kondromatöz, leiomyomatöz, lenfanjiomyomatöz, adenofibromatöz, fibroleiomyomatöz gibi gruplara ayrılabilirler.<sup>3</sup> Kondromatöz hamartom en sık görülen tipdir.<sup>4</sup> Bu tümörler sıklıkla intraparakimal olup nadiren endobronşial yerleşim gösterebilirler.<sup>5</sup> Bu çalışmanın amacı, bölümümüzde histopatolojik inceleme sonucu pulmoner hamartom tanısı alan 30 olgunun klinikopatolojik özelliklerini değerlendirmek ve literatür bilgileri ile karşılaştırmaktır.

Geliş Tarihi: 15 Ocak 2016  
Kabul Tarihi: 21 Nisan 2016

Dr. Fatma ÖZ ATALAY  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Patoloji Anabilim Dalı,  
Bursa.  
Tel: 0224 255 36 80  
e-posta: fzatalay@gmail.com

## Gereç ve Yöntemler

Patoloji Anabilim Dalımızda 2005-2014 yılları arasında pulmoner hamartom tanısı almış 30 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olgular yaş, cinsiyet, hastanın başvuru sırasındaki şikayeti, klinik ve/veya radyolojik ön tanı, tümör yerleşim yeri, ameliyat prosedürü, tümör boyutu ve histopatolojik bulgular açısından retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Tüm hastalardan yazılı onam alınmıştır.

## Bulgular

Otuz hastanın epidemiyolojik, klinik ve makroskopik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışmamızda erkek/kadın oranı 2 olarak saptanmıştır. Yaş aralığı 27 ile 75 yaş arasında değişmektedir, yaş ortalaması 54.5 yaş olarak bulunmuştur. Erkeklerde yaş ortalaması 60.88 yaş, kadınlarda 52.4 yaştır. 30 hastanın 18'i semptomatik iken 12'sinde başka bir nedenle yapılan tetkiklerde insidental olarak pulmoner hamartom saptanmıştır. Semptomatik hastalarda en sık saptanan başvuru şikayeti öksürük (%78) ve bunu takiben nefes darlığıdır.

**Tablo 1.** Olguların epidemiyolojik, klinik ve makroskopik özellikleri.

Olgu	Yaş	Cins	Şikayet	Ön tanı	Yerleşim yeri	En büyük çap (cm)
1	56	K	Nefes darlığı, öksürük	SPN	Sağ üst lob	1
2	40	E	Öksürük	Malignite	Sol alt lob	4
3	65	E	Öksürük, nefes darlığı	Malignite	Sol üst lob	1
4	53	E	Öksürük, nefes darlığı	Malignite	Sol üst lob	2
5	64	E	Pnömoni	Malignite	Sağ üst lob	1
6	48	K	Öksürük	Malignite	Sağ alt lob	1
7	45	E	Öksürük, nefes darlığı	Malignite	Sağ alt lob	2.7
8	54	K	Asemptomatik	SPN, metastaz	Sol alt lob	1.3
9	64	E	Öksürük	Malignite	Sağ orta lob	1.3
10	27	K	Öksürük	Malignite	Sağ üst lob	1.8
11	67	E	Öksürük	SPN	Sağ orta lob	1.7
12	71	E	Öksürük, nefes darlığı, hemoptizi	SPN	Sol alt lob	9
13	56	K	Asemptomatik	Metastaz	Sol alt lob	0.3
14	70	E	Öksürük, nefes darlığı	SPN	Sol alt lob	2
15	46	E	Asemptomatik	SPN	Sağ üst lob	1.2
16	46	K	Öksürük, nefes darlığı	SPN	Sağ orta lob	3.5
17	50	K	Asemptomatik	SPN:metastaz	Sağ üst lob	1.5
18	66	E	Asemptomatik	Malignite-Metastaz	Sol üst lob	3.5
19	56	K	Asemptomatik	SPN	Sağ üst lob	2.5
20	65	E	Nefes darlığı	Metastaz	Sol alt lob	2
21	59	K	Asemptomatik	Malignite	Sol alt lob	2
22	65	K	Nefes darlığı	Malignite	Sol üst lob	2.2
23	68	E	Öksürük, balgam	Malignite	Sol üst lob	4
24	64	E	Asemptomatik	Malignite	Sağ alt lob	1.2
25	57	E	Nefes darlığı, öksürük	Mezenkimal tm	Sağ alt lob	2.3
26	67	E	Nefes darlığı	SPN	Sol alt lob	2
27	59	E	Asemptomatik	Malignite	Sağ üst lob	4
28	38	E	Asemptomatik	Metastaz	Sağ üst lob	4
29	75	E	Asemptomatik	SPN	Sağ üst lob	3
30	62	E	Asemptomatik	SPN	Sol alt lob	2

SPN: soliter pulmoner nodül, K: Kadın, E: Erkek

Bütün olgularda iki yönlü akciğer grafisi ve bilgisayarlı tomografi çekilmiştir. Pulmoner hamartomların yerleşim yeri 9 olguda sol akciğer alt lob, 4 olguda sağ akciğer alt lob, 9 olguda sağ akciğer üst lob, 5 olguda sol akciğer üst lob, 3 olguda da sağ akciğer orta lobdur. Tüm olgular parankim içi yerleşimlidir. Cerrahi prosedür olarak 30 olgudan 29'unda wedge rezeksiyon yapılırken hamartom ile birlikte aynı lobda adenokarsinom saptanan bir hastaya lobektomi uygulanmıştır.

Klinik ön tanı açısından incelendiğinde, 12 (%40) olgu soliter pulmoner nodül, 15 (%50) olgu malign tümör, 2 (%6.6) olgu metastatik nodül ve 1 (%3.3) olgu mezenkimal tümör ön tanısı ile gönderilmiştir.

Olguların 19'una intraoperatif patoloji konsültasyonu istenmiş ve frozen inceleme sonucu tüm olgular hamartom tanısı almıştır.

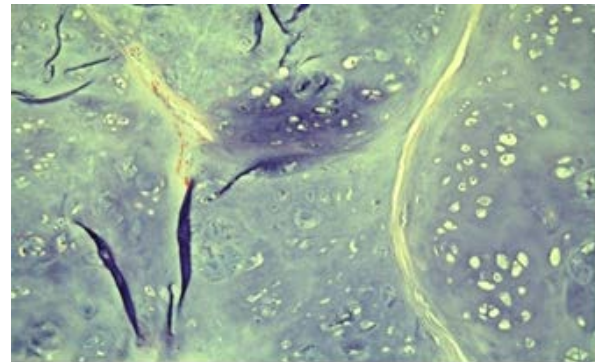
Bölümümüze gönderilen spesimenlerin makroskopik incelemesinde tümör çapları 0.3 ile 9 cm arasında değişmekte olup ortalama çap 2.1 cm olarak tespit edilmiştir. Makroskopik incelemede akciğer parankiminden kolayca ayrılan, iyi sınırlı, multilobüle, gri-beyaz renkli tümöral lezyon izlenmiştir (Resim 1).



*Resim 1:*

*Yüzeyi lobüle görünümlü Gri beyaz renkli iyi sınırlı tümöral lezyon makroskopisi*

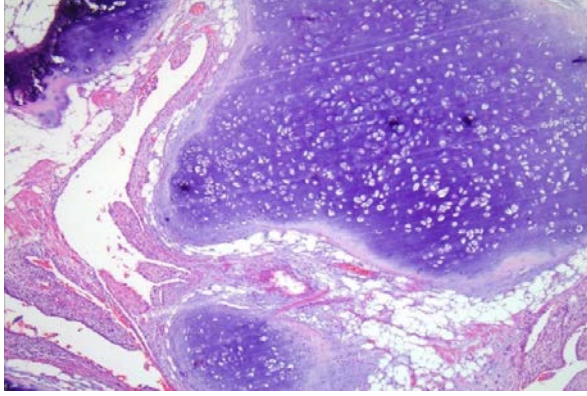
Mikroskopik incelemede tüm olgularda belirgin kırık adaları yanısıra yağ dokusu, fibromiksoid stroma, respiratuar epitel ile döşeli dar boşluklar izlenmiş, belirgin kırık doku nedeni ile "kondroid hamartoma" tanısı verilmiştir (Resim 2 ve 3).



*Resim 2:*

*Matür kırık doku lobülleri (4XHE)*

## Pulmoner Hamartomlar



Resim 3:  
Matür kıkırdak lobülü, yağ dokusu, bağ dokusu ve  
epitelyal yarık tarzı boşluk (4XHE)

### Tartışma

Hamartom yunanca 'hamartia' kelimesinden köken almakta olup, hata anlamına gelmektedir. Goldsworthy 1934 yılında, bu terimi akciğere lokalize olmuş kıkırdak ve yağ dokudan meydana gelmiş benign tümörler için kullanmıştır.<sup>6</sup> Matür kıkırdak ve matür yağ dokusu, miksoid stroma ya da fibroblastik iğsi hücreli komponent karışımından meydana geldiği için bu lezyona 'hamartoma' adı verilmiştir. Ancak yapılan çalışmalarda saptanan çok sayıda mutasyon bu lezyonların gerçekte hamartom değil neoplastik bir süreç olduğunu göstermektedir.<sup>7-9</sup> Pulmoner hamartomlar sıklıkla orta ve ileri yaş grubunda görülür ve erkeklerde daha sıktır.<sup>10,11</sup> Bizim serimizde ortalama yaş 54.5 olup erkek/kadın oranı 2 olarak bulunmuştur.

Pulmoner hamartomlar genellikle tektir. Parankimal ve endobronşiyal olmak üzere iki gruba ayrılır.<sup>12</sup> Lezyonların %90'ı parankim kaynaklı olup genellikle periferik yerleşimlidirler. Gjevre ve ark<sup>12</sup> 215 olgu içeren serilerinde endobronşiyal hamartom oranını %1.4 olarak bildirmişlerdir. Van Den Bosch ve ark<sup>13</sup> ise bu oranı %8 olarak bildirmiştir. Bizim olgularımızda 30 olgunun tamamı parankim içi yerleşimli olup endobronşiyal yerleşim saptanmamıştır. Literatür ile olan bu uyumsuzluk olgu sayımızın az olması ile açıklanabilir. Endobronşiyal yerleşimli hamartomlarda öksürük, hemoptizi ve tekrarlayan enfeksiyon semptomları görülür.<sup>1</sup> Periferik yerleşimli lezyonlar ise çoğu zaman asemptomatiktir.<sup>14</sup> Çalışmamızda endobronşiyal yerleşim saptanmamasına rağmen 30 olgunun 14'ü öksürük ve/veya nefes darlığı şikayeti ile başvurmuştur. Bu olgularda tümörün bronş içerisinde olmasa da bronş komşuluğunda yer almasının semptomların ortaya çıkmasında rol oynayabileceği düşünülmüştür.

Pulmoner hamartomların radyolojik olarak 1-2 cm çapında, düzgün ve iyi sınırlı, lobüle, periferik nodüller olarak izlenirler. Popcorn kalsifikasyon tanı koydurucudur. Ancak hamartomların çoğunda bulunmaz.<sup>1</sup>

Bu nedenle lezyonlar genellikle soliter pulmoner nodül olarak raporlanır. Soliter pulmoner nodül, radyolojik olarak grafide opasite artışı gösteren, çevresinde normal akciğer dokusu mevcut olan ve çapı 3 cm'den küçük lezyonlara verilen isimdir. Soliter pulmoner nodül saptandığında benign / malign ayrımının yapılması gerekmektedir.<sup>15</sup> Çalışmamızda radyolojik olarak preoperatif hamartom tanısı konulmuş olgumuz yoktur. On iki olgu soliter pulmoner nodül ön tanısıyla gönderilmiş olup benign / malign ayrımı yapılması istenmiştir. Transtorasik ince iğne aspirasyonu ile hamartom tanısı konulmuş hastalara cerrahi önerilmemekte iken takipler sonrasında büyüklüğü artan lezyonlarda ya da çapı 2,5 cm üzerinde olan hastalarda da cerrahi önerilmektedir.<sup>16</sup> Tanısı önceden bilinmeyen hastalarda ise hem tanı hem de tedavi amacıyla lezyonun çıkarılması önerilmektedir.<sup>1</sup> Bu amaçla ideal cerrahi yaklaşım enükleasyon ya da wedge rezeksiyon gibi parankim koruyucu cerrahidir. Ancak gerektiğinde lobektomi ve pnömonektomi gibi akciğer rezeksiyonları da yapılmaktadır.<sup>1,10</sup> Serimizde de malignite birlikteliği gösteren olgu hariç tüm tümörlerin tedavisinde wedge rezeksiyon uygulanmıştır.

Makroskopik incelemede parankimal tümörler multilobüle, gri-beyaz renkli ve çevre parankimden kolaylıkla ayrılan lezyonlardır.<sup>17</sup> Bu özellikler özellikle frozen incelemede yardımcıdır. Olgularımızın 9'unda intraoperatif patoloji konsültasyonu (frozen inceleme) istenmiş, tümünde frozen incelemede kondroid hamartom tanısı verilmiştir.

Pulmoner hamartomların genellikle çapları 2,5 cm'den küçüktür.<sup>17,18</sup> Bizim çalışmamızda da ortalama tümör çapı 2.1 cm bulunmuştur.

Mikroskopik incelemede matür kıkırdaktan oluşan lobüller ile karakterlidir ve bu lobüller yağ, düz kas ve bazen seyrek fibroblastik iğsi hücrelerin eşlik ettiği miksoid matriks gibi diğer mezankimal elemanlar ile çevrilidir. Lobüller arasında respiratuar epitel ile döşeli yarık tarzı boşluklar izlenir.<sup>17</sup> Çalışmamızda tüm olgularda belirgin kıkırdak doku saptanmış ve kondroid hamartom tanısı verilmiştir.

Cerrahi sonrası rekürrens çok nadir görüldüğü bildirilmektedir.<sup>17</sup> Vanden Bush ve ark<sup>13</sup> 154 olgu içeren serilerinde 138 olguyu takip ettiklerini ve bu olgulardan sadece ikisinde 10 ve 12 yıl sonra aynı lobda rekürrens olduğunu bildirmişlerdir. Bizim serimizde rekürrens saptanmamıştır.

Pulmoner hamartomu olan olgularda senkron malignansi sıklığında artış olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur. Bu yapılan çalışmalarda hamartoma ile malignitenin genellikle aynı lobda olduğu belirtilmiştir.<sup>13,19</sup> Karasik ve ark<sup>20</sup> 1960 ile 1975 yılları arasında takip ettiği 52 hamartomlu hastasında 6 bronşial karsinom olgusu saptamış olup bu olgulardan da 4'ünün hamartom ile aynı lobda yerleşim gösterdiğini bildirmiştir. Serimizde 1 olguda saptanan adenokarsinoma, hamartoma ile aynı lobda lokalizedir.

Sonuç olarak serimizde pulmoner hamartomların epidemiyolojik, klinik ve histopatolojik bulguları literatür ile uyumlu bulunmuştur. Bir olguda hamartom ile aynı lobda yerleşmiş akciğer adenokarsinomu saptanması, pulmoner hamartomlara nadir de olsa malignitenin eşlik edebileceğini bu nedenle hamartom dışındaki akciğer parankiminin de makroskopik olarak dikkatli incelenmesi ve örneklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

## Kaynaklar

1. Shields TW, Robinson PG. Benign tumors of the lung. *General Thoracic Surgery* 2004;2:1778-81.
2. Khouri NF, Meziane MA, Zerhovni EA. The solitary pulmonary nodule. *Chest* 1987;91:128-33.
3. Okudela K, Umeda S, Otara M, Honda E, Ohmori T, et al. A case of pulmonary hamartoma with distinctive histopathological features: a discussion of its differential diagnosis and histogenesis. *Pathol Int* 2014;64:618-23.
4. Narita T, Takahashi H. Unusual cystadenomatous hamartoma of the lung. *Histopathology* 1996;285-7.
5. Hansen CP, Holtveg H, Francis D, Rasch L. Pulmonary Hamartoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;104:674-8.
6. Goldsworthy NE. Chondroma of lung (hamartoma chondromatosum pulmonis) with report of case. *J Pathol Bacteriol* 1934;39:291-8.
7. Wolfgang FD. Pulmonary nodule / mass. In: Wolfgang FD (ed). *Radiology review manual*. 7th edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. 413-36.
8. Zheng RH, Chou DH, Shi MX. Hamartoma of the lung: an analysis of 24 cases. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 1994;17:86-7.
9. Xiao S, Lux ML, Reeves R, Hudson TJ, Fletcher JA. HMGI (Y) activation by chromosome 6p21 rearrangements in multi-lineage mesenchymal cells from pulmonary hamartoma. *Am J Pathol* 1997;150:901-10.
10. Tözüm H, Üçvet A, Gürsoy S, Kul C, Şirzai S, Başok O, Aydoğdu Z. Hamartoma of the lung: an analysis of 15 cases. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 2009;17:186-90.
11. Hutter J, Reich-Weinberger S, Hutarew G, Stein HJ. Giant pulmonary hamartoma-a rare presentation of a common tumor. *Ann Thorac Surg* 2006;82:5-7.
12. Gjevre JA, Myers JL, Prakash UB. Pulmonary hamartomas. *Mayo Clin Proc* 1996;71:14-20.
13. Van Den Bosch JMM, Wagenaar SS, Corrin B. Mesenchymoma of the lung: (so called hamartoma): a review of 154 parenchymal and endobronchial cases. *Thorax* 1987; 42: 790-3.
14. Hansen CP, Holtveg H, Francis D, Rasch L. Pulmonary Hamartoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;104:674-8.
15. Erasmus JJ, Connolly JE, McAdams HP, Roggli VL. Solitary pulmonary nodules: Part I. Morphologic evaluation for differentiation of benign and malignant lesions. *Radiographics* 2000;20:43-58.
16. Elsayed H, Abdel Hady SM, Elbastawisyb SE. Is resection necessary in biopsy-proven asymptomatic pulmonary hamartomas? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2015;21:773-6.
17. Nicholson AG, Tomaszefski Jr JF, Popper H. Hamartoma. In: Travis WD, Brambilla E, Muller-Hermelink HK, Harris CC (eds). *World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and genetics of tumours of the lung, pleura, thymus and heart*. Lyon: IARC Press; 2004. 113-4.
18. Kervancıoğlu R, Bayram MM, Elbeyli L. Giant pulmonary hamartoma. *AJR* 1997;168:573.
19. Higashita R, Ichikawa S, Ban T, Suda Y, Hayashi K, Takeuchi Y. Coexistence of lung cancer and hamartoma. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 2001;49:258-60.
20. Karasik A, Modan M, Jacob CO, Lieberman Y. Increased risk of lung cancer in patients with chondromatous hamartoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1980;80:217-20.