

## SEPTİK PULMONER EMBOLİ; ÜÇ OLGU NEDENİ İLE

### SEPTIC PULMONARY EMBOLISM: THREE CASES

**Coşkun DOĞAN, Ferhan KARATAŞ, Ali FİDAN, Sevda ŞENER CÖMERT,  
Benan ÇAĞLAYAN**

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul, Türkiye

**Anahtar sözcükler:** Septik pulmoner emboli, pulmoner emboli, diş çekimi

**Key words:** Septic pulmonary embolism, pulmonary embolism, tooth extraction

Geliş tarihi: 03 / 02 / 2014

Kabul tarihi: 29 / 03 / 2014

#### ÖZET

Septik pulmoner emboli herhangi bir enfeksiyon odağına ikincil olarak gelişen akciğer infiltrasyonları, ateş, göğüs ağrısı, öksürük gibi non spesifik akciğer semptomları ile karakterize bir hastalıktır. İkincil enfeksiyon odağından hareket eden fibrin içine yerleşmiş mikroorganizmaları içeren bir trombus pulmoner arterlere yerleşir ve bilateral akciğer parankiminde genellikle periferik ve damar komşuluğunda yerleşen genellikle multipl ve bilateral nodüller, kaviter veya kama şeklinde infiltrasyonlara yol açar. Akciğerlerde bilateral ve multipl yerleşimli nodüller için tetkik edilirken septik pulmoner emboli tanısı alan ve ileri tetkik sırasında iki olgunun dental enfeksiyona, bir olgununda enfektif endokardite ikincil septik emboli tanısı aldığı ortaya çıkan üç olguyu nadir görüldüğü için literatür eşliğinde paylaştık.

#### GİRİŞ

Septik pulmoner emboli (SPE) çoğunlukla akciğer dışı bir enfeksiyon odağından pulmoner vasküler yolla akciğerlere ulaşan mikroorganizmalar aracılığı ile oluşur. Etken mikroorganizmaların alveolar kapillerler, arterioller ve venüller ile akciğer parankimine ulaştığı kabul edilir. Enfektif endokardit, tonsiller, jugular, dental, pelvik bölge, enfekte santral venöz kateter gibi bir enfeksiyon odağından hareket eden fibrin icine yerleşmiş mikroorganizmaları

#### SUMMARY

Septic pulmonary embolism is a non-specific lung disease developing secondary to any source of infection characterized by symptoms such as pulmonary infiltrates, fever, chest pain and cough. A thrombus that includes microorganisms embedded in fibrin moving from a secondary focus of infection settles in the pulmonary arteries. It leads to generally multiple and bilateral, nodular, wedge-shaped or cavitory infiltrations in the lung parenchyma, usually located adjacent to the peripheral vessels. Herein three cases who were presented with bilateral and multiple pulmonary nodules, diagnosed as septic pulmonary embolism at the beginning. During further investigation, it was realized that two cases have findings were secondary to dental infection, the other case was secondary to infective endocarditis.

iceren bir trombus pulmoner arterlere yerleşmekte ve bilateral akciğer parankiminde genellikle periferik ve damar komşuluğunda yerleşen genellikle multipl ve bilateral nodüller, kaviter veya kama şeklinde infiltrasyonlara yol açmaktadır (1).

Septik pulmoner embolide akciğere ait klinik bulgular genellikle non spesifik ve sinsi bir seyir izlemektedir. Radyolojik olarak akciğer parankiminde bilateral ve periferik yerleşimli nodüller yada kama şeklinde infiltrasyonlar ile

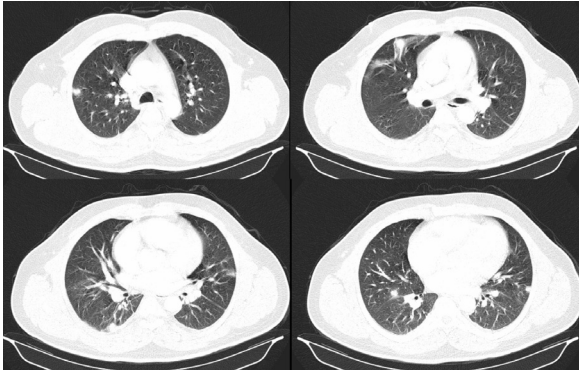
## SEPTİK PULMONER EMBOLİ

birlikte sekonder bir enfeksiyon odağı olan hastalarda SPE tanısı ayırıcı tanıda düşünülmez ise tanıda gecikmeler yaşanabilmektedir (2).

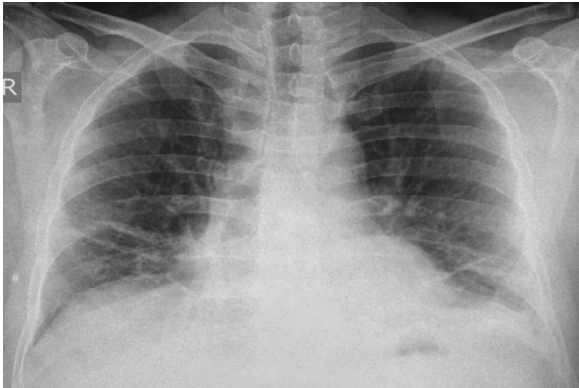
Bu yazı spesifik radyolojik bulguları olmasına rağmen non spesifik klinik bulgular ile seyreden ve erken ampirik tedavi başlanmadığı takdirde yüksek morbidite ve mortaliteye yol açabilen SPE'ye dikkat çekmek için yazılmıştır.

### OLGU 1

Kırk iki yaşında erkek olgu nefes alıp vermeye artan göğüs ağrısı şikayeti ile başvurduğu sağlık kurumunda çekilen toraks bilgisayarlı tomografisi (TBT) ile kliniğimize sevk edilmiş. Hastanın TBT'si bilateral multipl periferik yerleşimli noduler tarzda infiltrasyonlar şeklinde rapor edilmişti (Resim 1). Olgunun ön-arka akciğer grafisinde (ÖAAG) sol alt zonda sinüsü kapatan non homojen dansite artışı, sağ alt zonda iki adet lineer atelektazi izleniyordu (Resim 2).



Resim 1.



Resim 2.

Öz geçmişinde ve soy geçmişinde özellik olmayan olgunun 10 paket-yılı sigara öyküsü mevcuttu.

Fizik muayenesinde (FM) genel durum iyi, bilinci açık, koopere, oriyante idi. Aksiller ateşi 37°C, TA: 110/80 mmHg, DSS: 20/dk olup ödem, ikter, siyanoz yoktu. Solunum sistemi muayenesi doğal olup ral, ronküs yoktu. Diğer sistem muayenelerinde özellik yoktu.

Laboratuvar değerlerinde; Lökosit: 6900/uL, sedimentasyon: 49 mm/h, serum reaktif protein (CRP): 98 mg/L, Hb: 13,6 gr/dL, Htc: %39,9 üre: 26mg/dl, kreatinin: 0.88 mg/dl, ALT: 28 U/L, AST: 43U/L Na: 135mEq/L, K: 3,9 mEq/L, Ca: 8,77 mEq/dl, Cl: 103 mEq/dl olup biyokimyasal parametrelerinde özellik yoktu. Koagülometrisi ve tam idrar tahlili normaldi. Oda havasında pulsoksimetri ile bakılan oksijen saturasyonu (Sat.O2) %98'di.

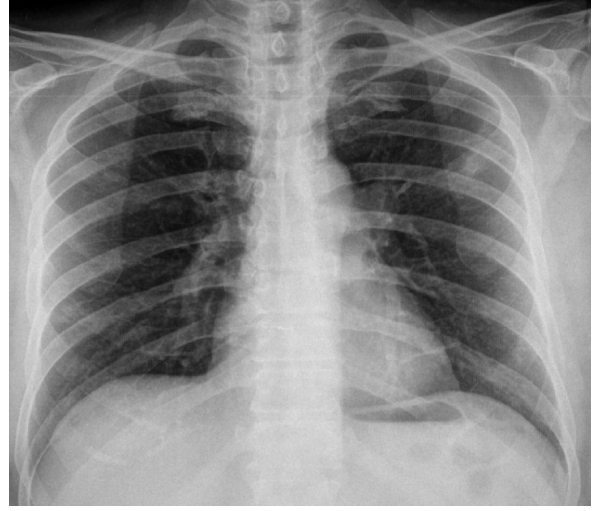
Radyolojik ve klinik olarak SPE düşünülen olgunun buna yönelik anamnezi derinleştirildiğinde 10 gün önce diş absesi geçirdiği ve herhangi bir tedavi almadığı öğrenildi. Tedavisi sefuroksim aksetil 500 mg tablet (PO) ve omidazol 500 mg tablet (PO) olarak başlandı. Balgam nonspesifik kültürü ve kan kültürlerinde üreme olmadı. Yapılan transtorasik ekokardiografisi (TT EKO) normal olarak raporlandı. Tedavinin birinci haftasında yakınmaları tam olarak gerileyen sedimantasyon ve CRP değerlerinde (CRP: 5,06 mg/L sedimentasyon: 11mm/h) anlamlı gerileme olan hastanın ikinci hafta çekilen kontrol akciğer grafisinde lezyonlarda belirgin gerileme tespit edildi (Resim 3). Yapılan fiber optik bronkoskopisi (FOB) normal olarak değerlendirildi. Olgu oral antibiyoterapi ile göğüs hastalıkları polikliniğine gelmek üzere taburcu edildi. Toplam üç hafta oral antibiyotik alan olgunun iki ay sonraki kontrol TBT'de lezyonlarda tama yakın düzelleme tespit edildi (Resim 4).

### OLGU 2

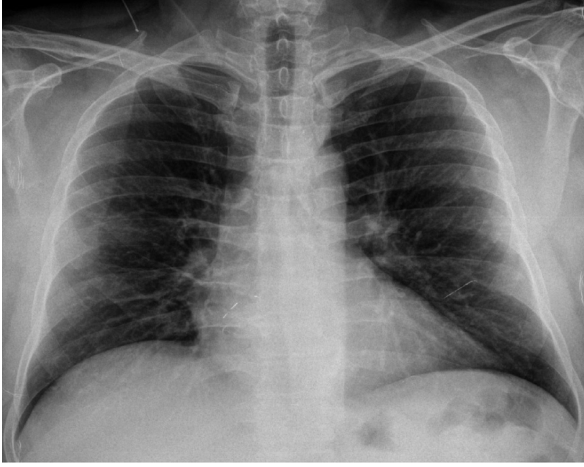
Yaklaşık 10 gündür olan ve eforla artan göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran 59 yaşında erkek olgunun yaklaşık 2 hafta önce diş absesi nedeni ile tedavi gördüğü öğrenildi. ÖAAG'de

sol akciğerde 3. ön kota süperpoze periferik yerleşimli 12x7mm boyutlarında nodül tespit edildi (Resim 5). Olgunun TBT'si bilateral multipl nodüller (metastaz?) şeklinde rapor edildi (Resim 6).

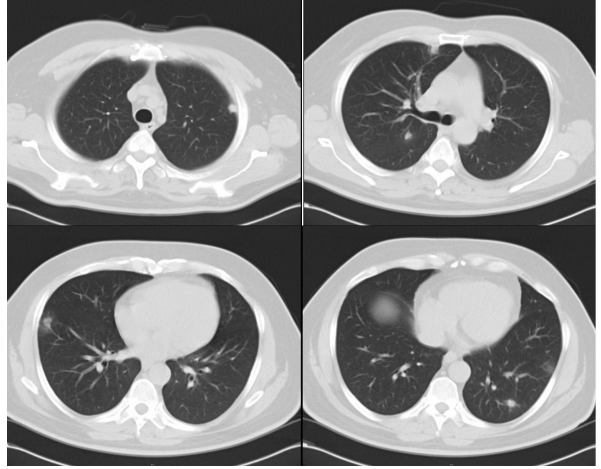
Yapılan FM'de genel durum iyi, bilinci açık, koopere, oryante idi. Aksiller ateşi 36,6°C, TA: 130/70 mmHg, DSS 18/dk olup ödem, ikter, siyanoz yoktu. Solunum sistemi muayenesi doğal olup ral, ronküs yoktu. Diğer sistem muayenelerinde özellik yoktu. Özgeçmiş ve soygeçmişde özellik olmayan olgunun 30 paket-yılı sigara öyküsü vardı.



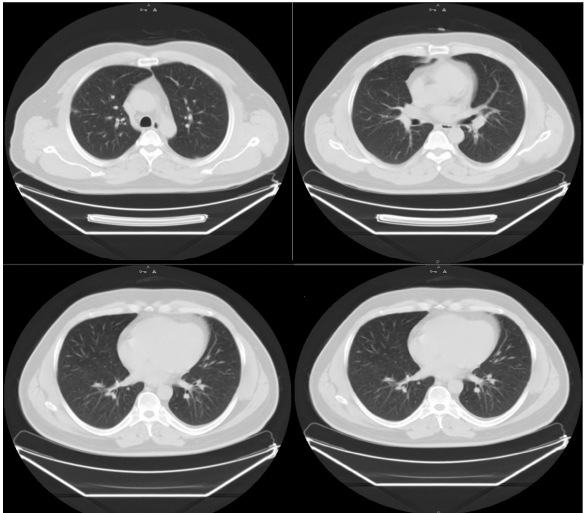
**Resim 5.**



**Resim 3.**



**Resim 6.**



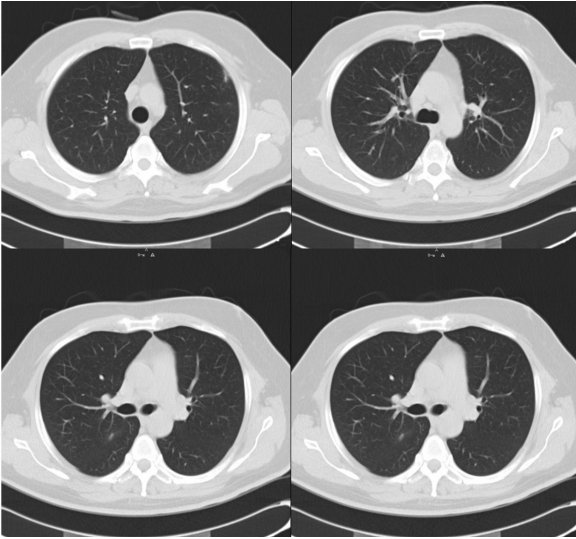
**Resim 4.**

Laboratuvar değerlerinde; lökosit: 4800/uL, sedimentasyon:101 mm/h, CRP:79 mg/L, Hb: 12,5gr/dL, Htc: % 35 üre: 23 mg/dl, kreatinin: 0,96 mg/dl, ALT: 38 U/L, AST: 27 U/L Na: 138 mEq/L, K: 4,3 mEq/L, Ca: 8,96 mEq/dl, Cl: 104 mEq/dl olup demir eksikliği anemisi dışında biyokimyasal parametrelerinde özellik yoktu. Koagülometrisi ve tam idrar tahlili normaldi.

Yüksek sedimantasyon ve CRP değerleri olan olguya ampirik olarak seftriakson 1 gr flakon (IV) 2x1, omidazol 500 mg tablet (PO) 2x1 tedavisi başlandı. Yapılan TT-EKO'su normal olarak raporlandı. Balgam nonspesifik kültürü ve

## SEPTİK PULMONER EMBOLİ

kan kültürlerinde üreme olmadı. Yoğun sigara öyküsü, ileri yaş ve TBT'de metastaz açısından şüpheli raporlandığı için hastada malignite dışlanması için fibroptik bronkoskopi (FOB) ve batin ultrasonografisi (USG) yapıldı, tümör markerleri gönderildi. Batın USG kolelithiazis olarak raporlandı. FOB'da anormal bulguya rastlanmadı. Tümör markerleri normal geldi. FOB ile alınan bronkoalveolar lavaj kültüründe üreme olmadı. Tedavinin birinci haftasında göğüs ağrısı gerileyen sedimantasyon ve CRP değerleri (CRP:2,43mg/L sedimentasyon: 12mm/h) normal düzeylere gerileyen olgunun kontrol TBT'sinde tama yakın düzelme tespit edildi (Resim 7).



Resim 7.

### OLGU 3

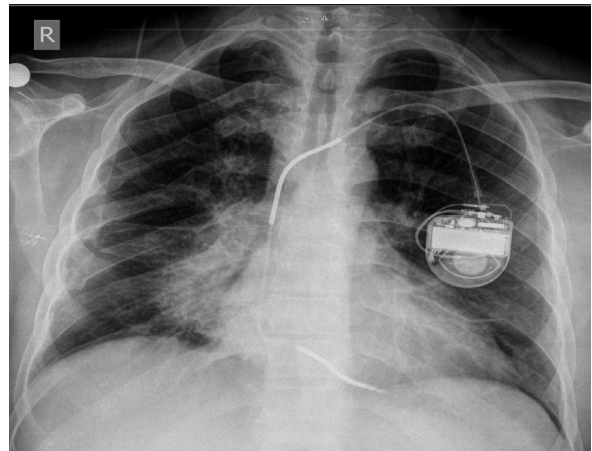
Bilinen konjestif kalp yetmezliği (KKY), hipertansiyon (HT) ve pacemakeri (PM) olan hasta 3 gündür olan iki taraflı yan ağrısı, öksürük, balgam ve yüksek ateş şikayetleri ile kliniğimize yatırıldı.

Özgeçmişinde KKY, HT, PM vardı. Soy geçmişinde özellik yoktu. Sigara öyküsü yoktu.

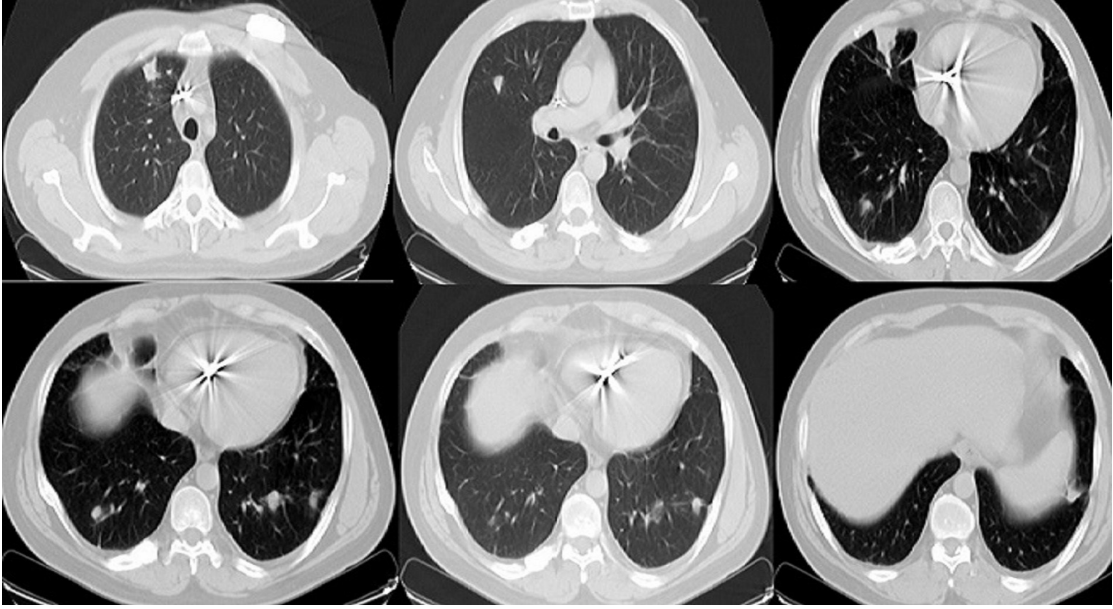
Hastanın FM'sinde genel durum iyi, bilinci açık, koopere, oryante idi. Aksiller ateşi 39,7.°C,

TA:165/93 mmHg, DSS 25/dk olup ödem, ikter, siyanoz yoktu. Solunum sistemi muayenesinde bilateral alt zonlarda ralleri vardı. Diğer sistem muayenelerinde özellik yoktu.

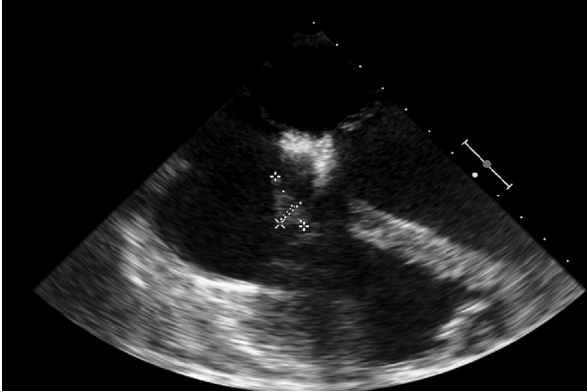
Laboratuvar değerlerinde; lökosit: 26900 /uL, sedimentasyon: 90 mm/h, CRP:217 mg/L, Hb: 11,5 gr/dL, Htc: %33, üre:36 mg/dl, kreatinin: 2,16 mg/dl, ALT:31 U/L, AST:22 U/L Na:132 mEq/L, K:3,6 mEq/L, Ca: 8,47 mEq/dl, Cl: 95 mEq/dl. Koagülometrisi ve tam idrar tahlili normaldi. Olgunun çekilen ÖAAG'de sağ alt zonda parakardiyak yerleşimli non homojen dansite artışı ve sol akciğer orta zonda pacemaker'i izleniyordu (Resim 8). Olgunun TBT'sinde; bilateral akciğer parankiminde multipl soliter nodüller izlendi (Resim 9). Ateş, sedimantasyon ve CRP yüksekliği olan olguya ampirik olarak seftriakson 1 gr 2x1 (İV) başlandı. Yapılan TT-EKO'da sağ atriumda vejantasyon saptanınca olguya transözefajial ekokardiografi yapıldı ve sağ atriumda 2x1 cm boyutlarında vejantasyon tespit edildi (Resim 10). Bu arada kan kültüründe metisilin dirençli koagülaz negatif stafilkok üremesi olan olguya SPE tanısı konuldu. Ampirik olarak başlanan seftriakson 1 gr 2x1 (İV) tedavisine enfeksiyon hastalıkları önerisi ile daptomisin 6 mg/kg/gün eklendi. Hasta kardiyoloji kliniğine kardiyolojik tedavisinin düzenlenmesi açısından devir edildi.



Resim 8.



Resim 9.



Resim 10.

## TARTIŞMA

Septik pulmoner emboli vücuttaki herhangi bir enfeksiyon odağına ikincil olarak gelişen akciğer infiltrasyonları, ateş, göğüs ağrısı, öksürük gibi non spesifik akciğer semptomları ile karakterize bir hastalıktır. Primer enfeksiyon kaynağından hematojen yolla pulmoner arterlere ve akciğerlere ulaşan mikroorganizmalardan kaynaklanır. Nadir görülen bir hastalık olmasından dolayı tanı güçlükleri yaşanabilmektedir. Erken ve agresif antimikrobiyal tedavi başlanmazsa yüksek morbidite ve mortaliteye

neden olabilmektedir. Özellikle immünsupresif hastalarda mortalitesinin %13,6 gibi yüksek değerlerde olduğunu bildiren çalışmalar vardır (2-4).

Septik pulmoner embolinin klinik özelliklerini belirlemek için yapılan bir çalışmada toplam 168 olgu yeniden incelenmiş ve SPE'nin en sık görülen klinik bulgularının sırası ile ateş, nefes darlığı, göğüs ağrısı ve öksürük olduğu tespit edilmiş, sonuç olarak SPE'nin kendine özel klinik bulguları olmayan nadir bir hastalık olduğu bildirilmiştir (5). Bizim olgularımızın her üçünde de başvuru şikayeti olarak göğüs ağrısı ve ateş şikayeti bulunuyordu. Üçüncü olgumuzda ise buna ek olarak öksürük ve balgam çıkarma yakınmaları mevcuttu. Göğüs ağrısı ve ateş her zaman SPE'ye spesifik bulgu olmamakla beraber olguların spesifik radyolojik bulguları ve sekonder enfeksiyon kaynaklarının olması bu olgularda bize SPE tanısını koydurmuştur.

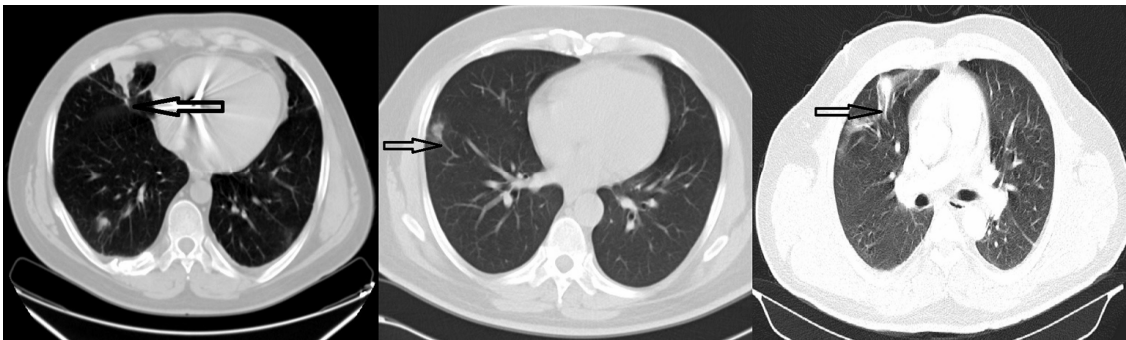
Septik pulmoner embolide ön-arka akciğer grafisi (ÖAAG) yol gösterici olmakla birlikte TBT kadar spesifik değildir. Iwasaki Y. ve ark. yaptığı bir çalışmada TBT'de SPE bulgusu olan olguların akciğer grafilerinin %68'inde SPE ile

## SEPTİK PULMONER EMBOLİ

ilişkili bulguya rastlanmamıştır. Bizim olgularımızda ÖAAG'leri değerlendirildiğinde SPE'ye spesifik lezyon izlenmemiş her üç olguda da TBT'de izlenen bilateral multipl periferik yerleşimli nodüller ÖAAG'de tespit edilememiştir. Yine aynı çalışmada SPE'nin en sık görülen TBT bulgularının sırası ile periferik nodüller, kama şeklinde periferik lezyonlar, kavitasyonlar ve beslenen damar bulgusu (Feeding vessel sign) olduğunu tespit etmişler ve SPE'nin tanısında TBT'nin önemine dikkat çekmişlerdir (6). Yine 168 olgunun tarandığı Ye R. ve ark. geniş serisinde SPE'nin en sık görülen TBT bulgularının sırası ile akciğerde multipl periferik nodüller, kaviteleşmiş nodüller, fokal ya da kama şeklinde infiltrasyonlar ve plevral efüzyon olduğunu bildirmişlerdir (5).

Beslenen damar bulgusu SPE'nin tanısında az görülen ve spesifik bulgular arasında sayılabilecek bir bulgudur. Septik pulmoner embolide bazı pulmoner arterlerin periferik yerleşen lezyon içerisinde olması şeklinde tanımlanır. "Toraks bilgisayarlı tomografide" damarların sonunda yerleşmiş olan bir lezyon olarak görülür. Akciğer metastazlarında, trombotik ve SPE gibi non trombotik embolilerde de görülür. Basit olarak parankimal nodülün hematojen kökenli olduğunu gösterir (1,7-8). Bizim her üç olgununda TBT'lerinde beslenen damar bulgusu bulunması, olguların yüksek sedimentasyon CRP ve ateşlerinin olması ve her üç olgununda sekonder enfeksiyon kaynağının tespit edilmesi SPE tanısı koymamızı kolaylaştırmıştır (Resim 11).

Septik pulmoner emboli enfektif endokardit, periodontal hastalıklar, diş absesi, deri ve yumuşak doku enfeksiyonları, abortus yada post-puerperal uterin enfeksiyona bağlı gelişen septik pelvik tromboflebitin komplikasyonu, intravenöz kataterler, intravenöz ilaç bağımlılığı, konjenital kalp hastalıkları, osteomyelit, mastoidit, karaciğer absesi, toksik şok sendromu gibi enfeksiyon hastalıklarına sekonder olarak görülebilmektedir (3, 9-11). Bizim olgularımızdan ikisinde diş absesi ve diş çekimi öyküsü varken son olgumuzda enfektif endokardit tanısı konulmuştur. Shiota Y. ve ark. dental enfeksiyonlara sekonder gelişen SPE ile ilgili yaptıkları bir çalışmada toplam 9 olguya ulaşmışlar, bunlardan 5'inde periapikal periodontitis 3'ünde gingival apse tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada 9 olgunun 6'sı imipenem/silastatin, vankomisin, klindamisin, siprofloksasin gibi paranteral antibiyotiklerle tedavi edilirken 2 olgu amoksisilin, klaritromisin ve oral siprofloksasin gibi oral antibiyotikler ile tedavi edilmiştir. Ortalama hastanede yatış gününü 15 gün olarak bildirmişler, çalışma sonucunda SPE'nin dental enfeksiyonlara sekonder olarak gelişebileceğinin bu olgularda genelde kan kültürlerinde üremenin olmadığını ve en yaygın semptomun göğüs ağrısı ve dental semptomlar olduğunu bildirmişlerdir. Bizim olgularımızda da literatürle uyumlu olarak diş absesi olan olgularda kan kültürlerinde üreme olmamış ve hastaların ilk başvuru semptomlarından biri göğüs ağrısı olmuştur (12).



Resim 11.

Vasküler trombusun pulmoner arterlerde mekanik obstrüksiyonla oluşturduğu trombotik pulmoner embolizm, içersinde SPE'ninde olduğu non trombotik pulmoner embolilere göre daha sık görülür. Çoğunlukla alışlagelmiş belirtiler göstermeyen ve nadir görülen nontrombotik pulmoner emboliler zorlu bir tanısal durum oluşturur. Sakuma M ve ark. Akciğer embolisi olan 11,367 olgunun post-mortem incelemesinde olguların %2,2'sinde septik pulmoner emboli bulmuşlar ve septik pulmoner emboli olgularının %11'inde

enfeksiyöz endokarditin sorumlu olduğunu bildirmişlerdir (1,13).

Sonuç olarak; SPE nadir görülen klinik bir durumdur. Olgularda akciğer grafisi TBT kadar spesifik değildir. Yüksek ateş, CRP ve sedimentasyon değerleri gibi enfeksiyon parametrelerinin yüksekliği ile birlikte sekonder enfeksiyon odağı bulunan olgularda TBT'de akciğerlerde bilateral, multipl ve periferik yerleşimli nodüller varsa ayırıcı tanıya SPE mutlaka girmeli ve erken antibiyotik tedavisi başlanmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- Jorens PG, Van Marck E, Snoeckx A. Parizel Eur Respir. 2009; 34: 452-74.
- Cook RJ, Ashton RW, Aughenbaugh GL, et al. Septic pulmonary embolism: Presenting features and clinical course of 14 patients. Chest. 2005; 128(1): 162-6.
- Takeda K, Tanaka K, Kumamoto T, et al. Septic pulmonary embolism originated from subcutaneous abscess after living donor liver transplantation: a pitfall af postoperative management. Clin Gastroenterol 2013; 6:378-82.
- MacMillan JC, Milstein SH, Samson PC. Clinical spectrum of septic pulmonary embolism and infarction. J Thorac Cardiovasc Surg. 1978; 75: 670-79.
- Ye R, Zhao L, Wang C, et al. Clinical characteristics of septic pulmonary embolism in adults: A systematic review. Respir Med. 2013 Oct 17. pii: S0954-6111(13)00422-8.
- Iwasaki Y, Nagata K, Nakanishi M, et al. Spiral CT findings in septic pulmonary embolism. Eur J Radiol. 2001; 37(3): 190-4.
- Mullick P, Sachdeva HC, Bundela P, et al. Septic pulmonary embolism following necrotizing fasciitis of the upper limb. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2013 29(3): 416-8.
- Doğan C, Şener Cömert S, Kırıl N, ve ark. Dış çekimine ikincil gelişen septik pulmoner emboli. J Kartal TR 2011; 22(2): 79-83.
- Prakash V, Krishnamurthy S, Mahadevan S, et al. Infective endocarditis and septic pulmonary embolism following scorpion sting envenoming in an 11-year-old child. Paediatr. Int Child Health. 2013 Nov 6. [Epub ahead of print]
- Megarbane B, Chevillard L. The large spectrum of pulmonary complications following illicit drug use: Features and mechanisms. Chem Biol Interact. 2013 5; 206(3): 444-51.
- Okada H, Taira K, Tokunaga S, et al. A case of a septic pulmonary embolism-related implanted central venous port. Gan To Kagaku Tyoho. 2013; 40(3): 389-92.
- Shiota Y, Taniguchi A, Yuzurio S, et al. Septic pulmonary embolism induced by dental infection. Acta Med Okayama. 2013 Aug; 67(4); 253-8.
- Sakuma M, Sugimura K, Nakamura M, et al. Unusual pulmonary embolism: Septic pulmonary embolism and amniotic fluid embolism. Circ J 2007; 71: 772-5.

#### Yazışma Adresi:

Dr. Coşkun Doğan  
Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Göğüs Hastalıkları, İstanbul, Türkiye  
coskund24@hotmail.com