

36 PULMONER TROMBOEMBOLİ OLGUSUNUN KLİNİK VE LABORATUVAR ÖZELLİKLERİ

Güliz ATAÇ¹, Selahattin ÖZTAŞ¹, Müge ÖZDEMİR¹, Gül ERDAL¹, Sema SARAÇ¹, Gamze AYAR¹, Özlen TÜMER¹, Melahat KURUTEPE¹

ÖZET

Kliniğimizde pulmoner tromboemboli tanısı konulan 36 olgunun klinik ve laboratuvar özellikleri retrospektif olarak gözden geçirildi. Hastaların 20'si (%55.6) kadın, 16'sı (%44.5) erkektir. Yaş ortalaması 61.11± 16.1 dir. Pulmoner emboli tanısı için aşağıda belirtilen kriterlerden birisinin varlığı şart koşuldu;

1) Bilgisayarlı Tomografi Pulmoner Anjiyografi (BTPA) ile pulmoner arterlerde trombus veya dolma defektinin gösterilmesi,
2) Uygulanan antikoagulan tedaviye yanıt alınması koşuluyla uygun klinik ve radyolojik bulgularla birlikte derin ven trombozu (DVT) varlığı ve /veya yüksek orta olasılıklı ventilasyon perfüzyon sintigrafisi.

Hastaların 20(%55.6)'sinde BTPA ile trombus bulguları gösterildi. Sintigrafik inceleme yapılan 12 (%33.3) hastanın 8'i (66.6) yüksek, 2'si (16.6) orta ve 2'si (16.6) düşük olasılıklı şekilde değerlendirildi. Alt ekstremitte venöz doppler ultrasonografi yapılan 19 hastanın 17(%89.4)'sinde derin ven trombozu saptandı. Akciğer grafisinde 25(%69.4) olguda radyolojik bulgu saptandı, en sık bulgular diafragma yüksekliği (%46.1), plörezi (%46.1), ve konsolidasyon (%38.4) dur. Serum D -dimer düzeyi 35 hastada (%97.2) pozitif bulundu. Arter kan gazı incelemesinde hipoksemi

%44.4 ,hipokapni %27.7 oranında saptandı. Klinik olasılık değerlendirilmesinde Hyers ve Wells yöntemleri kullanıldı. Hyers'e göre olguların 16(%44.4)'ü yüksek, 19(%52.7)'si orta 1 (%2.7)'i düşük olasılıklı bulundu. Wells skorlamasına göre ise hastaların 8(%22.2)'si yüksek, 16(%44.4)'ü orta, 12(%33.3)'ü düşük olasılıklı grupta yer aldı. Anahtar kelimeler: pulmoner emboli, klinik özellikler, klinik olasılık.

(Bu çalışma TÜSAD 32. Ulusal Kongresi'nde sunulmuştur)

THE CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF 36 PULMONARY THROMBOEMBOLISM PATIENTS

We retrospectively evaluated the diagnostic methods of 36 pulmonary thromboembolism patients diagnosed in our clinic. There were 20(55.6%) female and 16(44.4%) male patients with mean age 61.11± 16.1 years. One of the following criteria was provided for the diagnosis of pulmonary thromboembolism; 1) Demonstration of filling defect or thrombus on Computed Tomographic Pulmonary Angiography (CTPA) 2) Providing that response to anticoagulant therapy, together with appropriate clinical and radiologic findings for pulmonary embolism, detecting deep venous thrombosis and /or high/intermediate probability

1. Süreyyapaşa Göğüs ve Kalp Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi; İstanbul

on ventilation/perfusion (V/P) scanning. Thrombus findings were demonstrated on CTPA in 20(55.6%) of the patients. V/P scanning were applied to 12(33.3%) patients; probability of them was high in 8(%66.6), intermediate in 2(16.6%), low in 2(16.6%). Deep venous thrombosis was detected in 17(89.4%) of 19 patients to whom venous Doppler ultrasonography was applied. Chest X-ray findings were present in 25(69.4%) of the patients, the most common findings were elevation of diaphragm 48% ,pleural effusion 48%,consolidation 40%.In arterial blood gas analysis 57.1% hypoxemia and 27.7% hypocapnia was present. Hyers and Wells scoring systems were used for the assessment of clinical probability of the patients. According to Hyers patients were evaluated as 44.4 % (16) high, 52.7 % (19) intermediate and 2.7 % (1) low clinical probability. And patients were scored as 22.2 % (8) high, 44.4 % (16) intermediate and 33.3 % (12) low probability with Wells scoring system.

Keywords: pulmonary embolism, clinical features, clinical probability.

GİRİŞ VE AMAÇ

Pulmoner tromboemboli günümüzde gittikçe gelişen tanı olanaklarına rağmen tanı geciktiğinde yüksek mortalite riski taşımaktadır.Tanıda klinik ve laboratuvar bulgularla değerlendirme temel basamaktır⁽¹⁾. Çalışmamızda 2007-2009 yılları arasında kliniğimizde pulmoner tromboemboli(PTE) tanısı konulan hastaların klinik ve laboratuvar özelliklerinin retrospektif olarak gözden geçirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2007-Aralık 2009 tarihleri arasında kliniği-

TABLO 1.

HYERS YÖNTEMİNE GÖRE KLİNİK OLASILIK SKORLAMASI

Düşük olasılık	Risk faktörü yok Dispne,takipne veya plöretik ağrı olabilir fakat başka nedenlerle açıklanabilir Radyografik veya gaz değişim anormallikleri bulunabilir fakat başka nedenlerle açıklanabilir
Orta olasılık	Yüksek ve orta olasılığa uymayan durumlar
Yüksek olasılık	Risk faktörü var Başka nedenlerle açıklanamayan dispne,takipne veya plöretik ağrı bulunması Başka nedenlerle açıklanamayan radyografik veya gaz değişim anormallikleri bulunması

TABLO 2.

WELLS YÖNTEMİNE GÖRE KLİNİK OLASILIK SKORLAMASI

Kriterler	Puanlar
Derin ven trombozu(DVT) klinik bulguları	3
PTE dışında alternatif tanı olmaması	3
Kalp hızı >100	1.5
İmmobilizasyon veya 4 haftadan kısa süre içinde cerrahi	1.5
Geçirilmiş DVT veya PTE	1.5
Hemoptizi	1.5
Kanser	1
<2 Düşük olasılık	
2-6 Orta olasılık	
>6 Yüksek olasılık	

TABLO 3.

OLGULARIN TEMEL ÖZELLİKLERİ

	Hasta sayısı	Yüzde %
Cinsiyet E/K	16/20	44.5/55.6
Ek hastalık	13	36.1
KOAH	8	22.2
KKY	3	8.3
CVO	2	5.5
Malignite	1	2.7
Operasyon/travma	7	19.4
İmmobilite	5	13.8
Geçirilmiş PTE/DVT	2	5.5
Semptom ve bulgular		
Dispne	30	83.3
Göğüs ağrısı	29	80.5
Hemoptizi	10	27.7
Taşikardi	13	36.1
Ateş	5	13.8

mizde PTE tanısı konularak tetkik ve tedavi edilen 36 hasta çalışmamıza alındı.

PTE tanısı için aşağıda belirtilen kriterlerden birinin varlığı şart koşuldu;

1) Bilgisayarlı Tomografi Pulmoner Anjiyografi

TABLO 4.
OLGULARIN ARTER KAN GAZI VE D-DİMER SONUÇLARI

	Hasta sayısı	Yüzde %
Arter kan gazı	36	100
Hipoksemi	16	44.4
Hipokapni	10	27.7
Hipoksemi+hipokapni	7	19.4
D-dimer pozitifliği	35	97.2

TABLO 5.
HASTALARIN AKCİĞER GRAFİSİ BULGULARI

Akciğer grafisi bulguları	Hasta sayısı	Yüzde
Normal	11	30.6
Radyolojik patoloji	25	69.4
Diafragma yüksekliği	12	48
Plevral effüzyon	12	48
Konsolidasyon	10	38.4
Lineer atelettazi	5	20
Pulmoner arterde genişleme/kesilme	4	16

TABLO 6.
PTE OLGULARIMIZIN TANISINDA KULLANILAN GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

Görüntüleme yöntemleri	Hasta sayısı	Yüzde%
BTPA	20	55.6
Taraf		
Sağ	10	50
Sol	2	10
Bilateral	8	40
Lokalizasyon		
Ana pulmoner arter*	12	60
Lober –segmenter**	7	35
Subsegmenter	1	5
Akciğer perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi	12	33.3
Yüksek olasılıklı	8	66.6
Orta olasılıklı	2	16.6
Düşük olasılıklı	2	16.6
Venöz Doppler Usg	19	52.7
Trombus(+)	17	89.4

* En az bir ana pulmoner arterde trombus

**En az bir lobar arterde trombus ,segmenter arterle birlikte veya değil

(BTPA) ile pulmoner arterlerde trombus veya dolma defektinin gösterilmesi,

2) Uygulanan antikoagulan tedaviye yanıt alınması koşuluyla uygun klinik ve radyolojik bulgularla birlikte derin ven trombozu(DVT) varlığı ve /veya yüksek orta olasılıklı ventilasyon perfüzyon

yon sintigrafisi..

D dimer ölçümü kantitatif lateks yöntemiyle ölçülmüştür ve biyokimya laboratuvarımızda 500ng/ml üzeri pozitif olarak değerlendirilmektedir.

Hastaların semptom, bulgu,ek hastalık ,risk faktörleri, radyolojik bulgular ve Hyers(Tablo 1)ve Wells(Tablo 2) klinik olasılık skorlamaları retrospektif olarak kaydedildi.^(2,3)

BULGULAR

Çalışmaya alınan 20 kadın 16 erkek toplam 36 olgunun yaş ortalaması 61.11± 16.1 (29-91) dir.

Hastaların temel özellik,semptom ve bulguları Tablo 3'de gösterilmiştir.Ek hastalık olguların %36.1'inde mevcuttur.Tabloda belirtilen risk faktörleriyle birlikte yaş(60 yaş ve üstü) dikkate alındığında hastaların %77.7'sinde en az bir risk faktörü vardır.En sık semptom dispne(%83.3) ve göğüs ağrısı(%80.5)dır.

Arter kan gazı ve D –dimer sonuçları Tablo 4'de görülmektedir.Olguların %44.4'ünde hipoksemi vardır ve 1'i dışında tüm olgularda Ddimer pozitif bulunmuştur.Hastaların D-dimer ortalama değeri ise 3493.6 ±1907.2 (281-7878) ng/ml dir.

Akciğer grafisi bulguları Tablo 5'de görülen hastalarda en sık bulgu diafragma yüksekliği(%48) ve plevral effüzyon(%48) olmuştur. 11 hastanın (%30.6) ise akciğer grafisi normal sınırlardadır.

Tanıda kullanılan görüntüleme yöntemleri Tablo 6'da izlenmektedir. Bilgisayarlı Tomografi Pulmoner Anjiyografi (BTPA) ile 20 hastada (%55.6) trombus gösterilmiştir ve bunların %40'ında trombus bilateraldir.Akciğer perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi yapılan 12 olgunun %66.6'sı yüksek olasılıklı bulunmuştur.Venöz Doppler Usg uygulanan 19 olgunun 17'sinde(%89.4) trombus görülmüştür.

Tablo 7’de olguların kullandığımız klinik olasılık yöntemlerine göre dağılımı görülmektedir. Hyers’e göre olguların %97.1’i, Wells’e göre ise %66.6’sı yüksek ve orta olasılıklı gruptadır. Hyers yöntemi-ne göre, PTE tanısı konmuş olgularımızın sadece 1’i (%2.7) düşük olasılıklı değerlendirilirken Wells’e göre ise 12’si (%33.3) düşük olasılıklı gruba girmiştir.

TARTIŞMA

Tanı konulamadığında %30lara varan mortalite bildirilen pulmoner tromboemboli olgularında zamanında doğru tanı ve tedavi ile bu oran “%2-8’e düşebilmektedir.”^(4,5) Çok çeşitli klinik tablolar ve nonspesifik semptom ve laboratuvar bulguları ile karşılaşılabildiğinden PTE olgularının klinik ve laboratuvar özellikleri klinik şüphe ile birlikte değerlendirilmek üzere araştırmalarda önemini korumaktadır.⁽¹⁾

Çalışmamızda olgularımızın en sık başvuru semptomları (%83.3) dispne ve (%80.5) göğüs ağrısıydı. Olguların %19.4’ünde dispne, %22.2’sinde göğüs ağrısı olmamasına karşı bu iki semptomdan hiçbirinin bulunmadığı hastamız yoktu. Diğer çalışmalarda da bildirildiği gibi dispne(%50.7- 82) ve göğüs ağrısı(%48-84.8) (PTE olgularında en sık görülen ve klinik şüpheyi oluşturan başlıca semptomlardır).^(1,6,7,8,9,)

Risk faktörleri klinik olasılık skorlamalarında temel parametrelerden birini oluşturmaktadır. Araş-

tırmalarda en sık immobilizasyon(%8.7-51), yakın zamanda geçirilen operasyon veya travma ((%9-32.5), VTE öyküsü (%5-35.7) bildirilmektedir.^(1,6,7,8,9,) Olgularımızda immobilizasyon %13.8, operasyon veya travma %19.4, VTE öyküsü % 5.5 oranında saptandı. Hastalarımızın %77.7sinde en az bir risk faktörü ve %47.2’sinde ek hastalık mevcuttu.

D dimer negatifliği daha çok PTE tanısının dışlanmasında yararlı olmakla birlikte pozitifliği klinik şüpheyi destekleyen bulgulardandır. Çalışmamızda PTE tanılı olgulardan sadece BTPA ile tanı konulan 1’inde D dimer negatif bulunmuştur; %97.2sinde ise pozitifdir. Çeşitli çalışmalarda %76.9 ile 94.1 arasında değişen pozitiflikler bildirilmektedir.^(6,10,11)

Araştırmalarda akciğer grafisinde en sık rastlanan bulgular diafragma yükselmesi(%10-89) plevral effüzyon(%15-48) ve konsolidasyon(%19-4.9)dur.^(1,6,8,10,11)

Bizim çalışmamızda da en sık saptanan bulgu diafragma yükselmesi(%46.1) ve plevral effüzyondur (%46.1) Olguların 11’inde(%30.5) akciğer grafisi normaldir. Çeşitli yayınlarda bu oran 4-29.7 arasında değişmektedir.^(6,8,12)

Akciğer perfüzyon ventilasyon sintigrafisi olgularımızın 12sinde(%33) yapılmış 8’i (%66.6) yüksek 2’si (%16.6) orta ve 2’si (%16.6) düşük olasılıklı saptanmıştır. Ülkemizdeki PTE çalışmalarını inceleyen bir yayında sintigrafinin tanı yöntemi olarak %12-60 oranında kullanıldığı bildirilmiştir.⁽⁶⁾

BTPA pulmoner arterlerde trombusu göstermesi ve pulmoner anjiyografi gibi invazif olmaması nedeniyle son yıllarda tanıda ön planda olan yöntemdir. PTE tanısı konmuş olgularla ilgili araştırmalarda BTPA ile tanı koyma oranı % 29.9 -88 arasında değişmektedir ve yüksek oranda ana pulmoner arterlerde trombus saptanırken subsegmenter dallarda duyarlık %2-8e dek düşmektedir^(7,13,14,15,16) Bizim olgularımızın da %55.6’sına BTPA ile tanı konmuş ve bu hastaların 12’sinde

TABLO 7.

PTE OLGULARIMIZIN KLİNİK OLASILIK YÖNTEMLERİNE GÖRE DAĞILIMI

Klinik olasılık yöntemi	Yüksek olasılık		Orta olasılık		Düşük olasılık	
	Hasta sayısı	Yüzde	Hasta sayısı	Yüzde	Hasta sayısı	Yüzde
Hyers	16	44.4	19	52.7	1	2.7
Wells	8	22.2	16	44.4	12	33.3

(%60) ana pulmoner arterlerde ,1'inde(%5) ise subsegmenter dalda trombus gösterilmiştir.

Anamnez ve temel klinik laboratuvar bulgulara dayanarak oluşturulan klinik olasılık skorlamaları tanı ve tedavi yaklaşımları için yol göstermektedir. Araştırmalarda farklı olasılık yöntemleriyle PE tanısı konmuş olgular %72-96 yüksek-orta , %3-26 düşük olasılık grubunda bildirilmektedir^(1,17-21) Çalışmamızda Hyers 'e göre olguların %97.1'i, Wells'e göre ise %66.6'sı yüksek ve orta olasılıklı grupta yer almıştır. Wells skorlamasında Hyers'e göre daha fazla olgunun düşük olasılıklı gruba girmesi (%33.3/2.7) alternatif tanı olasılığının pulmoner emboli olasılığından düşük bulunması şeklindeki maddeye bağlı olabilir. Hastalarımız içinde kardiyopulmoner ve diğer ek hastalıkları olanlar için bu parametreden puan alınmaması skoru düşürmektedir. Diğer yandan Hyers yönteminde, en az bir risk faktörü bulunduğu hastalarımızın orta olasılık grubunda yer alması bu yöntemde düşük olasılık grubuna giren olgu sayısını azaltmaktadır.

SONUÇLAR

PTE tanısı konmuş hastalarımızın klinik ve laboratuvar özellikleri değerlendirildiğinde,

- En sık karşılaşılan semptom dispne ve göğüs ağrısıdır.

- Hastalarımızın %77.7'sinde en az bir risk faktörü ve %36.1'inde ek hastalık mevcuttur.

- Tanıda en yüksek oranda(%55.6) kullandığımız yöntem BTPA olmuştur ve bu olguların %60'ında ana pulmoner arterlerde trombus saptanmıştır.

- Klinik olasılık yöntemleri içinde en fazla yüksek ve orta olasılıklı skorlama Hyers yöntemiyle elde edilmiştir. Bu sonuç hastalarımızın büyük bölümünde risk faktörü bulunmasının düşük olasılıklı gruba giren olgu sayısını azaltmasına bağlı olabilir.

Wells yönteminde de PTE dışında alternatif tanı olasılığı şeklindeki maddeden kardiyopulmoner ek hastalık bulunan olgularda puan alınmaması düşük olasılık grubuna giren olgu sayısını arttırmasıyla ilişkili görünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Miniati M, Bottai M, Monti S. Comparison of 3 clinical models for predicting the probability of pulmonary embolism. *Medicine*. 2005;84; 107-114.

2. Hyers TM. Diagnosis of pulmonary embolism. *Thorax* 1995;50:930-2.

3. Wells PS, Gingberg JS, Anderson DR, et al. Use of a clinical model for safe management of patients with suspected pulmonary embolism. *Ann Intern Med* 1998;129:997-1005

4. Pineda LA, Hathwar VS, Grant BJ. Clinical suspicion of fatal pulmonary embolism. *Chest* 2001;120:791-5.

5. Nijkeuter M, Söhne M, Tick LW, et al. The natural course of hemodynamically stable pulmonary embolism. *Chest* 2001;120:791-5.

6. Özsu S, Özlü T, Bülbül Y ve ark. Ulusal verilerle pulmoner tromboemboli. *Tüberküloz ve Toraks* 2009;57(4):466-82.

7. Castro DJ, Sueiro A, Diaz G et al. Prognostic significance of delays in diagnosis of pulmonary embolism. *Thrombosis Research* 2007;121:153-58.

8. Elliot CG, Golhaber SZ, Visani L et al. Chest radiographs in acute pulmonary embolism. *Chest* 2000;118:33-38.

9. Telliöglü E, Şengören Ö, Özacar R. Pulmoner tromboemboli olgularının klinik, kan gazı, radyolojik, sintigrafik ve ultrasonografik özelliklerinin retrospektif incelemesi. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2010; 1:21-28.

10. Solak ZA, Telli CG, Kabaroğlu C ve ark. Pulmoner emboli tanısında D dimer testinin yeri: *Solunum Hastalıkları* 20003;14:11-6.

11. Şahbaz S, Öztürk B, Tertemiz KC ve ark. Pulmoner tromboemboli olgularının radyolojik, klinik ve laboratuvar bulguları: *Solunum* 20007;9:27-32

12. Worsley DF, Alavi A, Aronchick JM et al. Chest radiographic findings in patients with acute pulmonary embolism: observations from the PIOED study. *Radiology* 1993;189:133-6

13. Çetinkaya P, Özkan SA, Yalnız E, Erer OF. Pulmoner venöz tromboembolili hastalarda tanı süresi ve maliyet analizi. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi* 2009; 17-23

14. Schoepf UJ, Costello P. CT angiography for diagnosis of pulmonary embolism: state of the art. *Radiology* 2004;230:329-37.

15. Winer –Muram HT, Rydberg J, Johnson MS et al. Suspected acute pulmonary embolism: evaluation with multi-detector row CT versus digital subtraction pulmonary arteriography. *Radiology* 2004;233:806-15.

16. Özer T, Kart L, Örnek T et al. Pulmoner emboli ön tanısıyla spiral BT anjiyografi istenen olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2006;4(1):22-28.

17. Boyacı H, Yıldız F, Başığit İ, Pala A. Pulmoner emboli tanısında klinik skorlama yöntemlerinin yeri. *Solunum*

Hastalıkları 2006;17:111-15.

18.Okumuş G, Ünver RE, Kıyan E, Tabak L. Comparison of three clinical scoring methods in patients with pulmonary thromboembolism. *Tüberküloz ve Toraks* 2009;57:163-68.

19.Gülcü A, Akkoçlu A, Yılmaz E ve ark. Pulmoner emboli tanısında klinik olasılıkların bilgisayarlı tomografi pulmoner anjiyografi bulgularıyla karşılaştırılması. *Tüberküloz*

ve *Toraks* 2007;55(2):174-81.

20.Çiftçi UT, Köktürk N, Demir N ve ark. Pulmoner emboli kuşkusu olan hastalarda üç farklı klinik olasılık yönteminin karşılaştırılması. *Tüberküloz ve Toraks* 2007;53(3):252-8

21.Berk S, Doan T, Özşahin L ve ark. Pulmoner emboli tanısında iki farklı klinik olasılık yönteminin karşılaştırılması. *Tur Toraks* 2008;9:104-8