

## UZMAN YANITLARI

### Pulmoner emboli tanısında günlük uygulamada hangi tanısal testleri, hangi sırayla kullanıyorsunuz?

**Yanıt** Pulmoner embolide (PE) tanıya yaklaşım hastalığın klinik formlarına göre değişir. Ancak, hasta gerek akut masif emboli gerekse submasif emboli kliniği ile başvurmuş olsa da öncelikle klinik olarak değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmede dikkate alınması gereken, pulmoner emboliye hazırlayıcı risklerin (kırıklar, ameliyat, inme, vb.) ve hastanın taşıdığı kişisel risklerin (obezite, ileri yaş, trombofililer, vb.) varlığıdır. Buna göre PE açısından hastanın riski belirlenmelidir. Bu değerlendirme sonucunda hekimin klinik olarak PE kuşkusu yüksekse ve hasta antikoagülasyon için bir risk taşımıyorsa antikoagülasyon tedaviye başlanmalı ve daha sonra hastalığın tanısını doğrulamak için laboratuvar yöntemlerine başvurulmalıdır.

Akut masif emboli kliniği (hipotansiyon, şok, vb) ile başvuran bir hastada uygulanacak ilk tanı yöntemi ekokardiyografidir (EKO). Hem tanı hem de ayırıcı tanıya en hızla EKO ile ulaşılır. Ayrıca, EKO bulguları bu grup hastada ilk saatlerdeki yüksek mortalite riskini azalttığı kanıtlanmış olan trombolitik tedavi kararını almayı da sağlayacaktır.

Klinik olasılık değerlendirmesi orta ya da düşük ve hastanede başka bir nedenle yatmakta olan bir hastada oluşmuş embolide tanıya yaklaşımda ilk adım ventilasyon perfüzyon sintigrafisi ya da çokkesitli spiral tomografi ile atılabilir. Hastada derin ven trombozu bulguları varsa çokkesitli spiral tomografi tercih edilmelidir; çünkü, aynı işlem sırasında bilgisayarlı tomografi venografi de yapılarak kısa zamanda ve aynı laboratuvar içinde venöz tromboembolizm tanısı da kesinleşmiş olur.

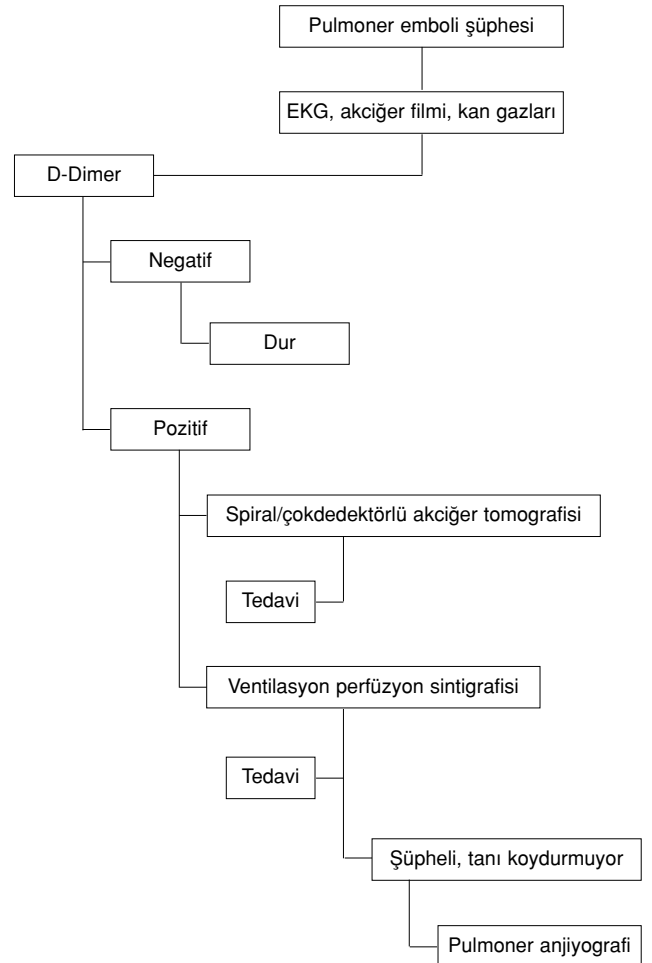
D-Dimer kolay ancak yanlış pozitiflik oranı yüksek bir tanı yöntemidir. Komorbiditesi olmayan hastalarda 500 ng/l üzerindeki değerler tanıya katkı sağlar.

Bu yöntemlerin dışında, akciğer grafisi, arter kan gazları ve EKG kesin tanı yöntemleri olmasa da her hastada yapılmalıdır, tanıya katkıları büyük olabilir.

Dr. Gül Öngen

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı  
34300 Cerrahpaşa, İstanbul.*

**Yanıt** Pulmoner emboli tanısı öncelikle klinik şüphe, dikkatli öykü ve fizik muayene bulguları ile konur iken, tanı laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri ile desteklenir. Pulmoner vasküler yatağın emboli tarafından ne ölçüde tıkandığı hem klinik tabloyu hem de laboratuvar/görüntüleme yöntemlerinin sonuçlarının pozitifliğini ve yorumlanmasını etkiler. Pul-



moner emboli şüphesini aydınlatmaya çalıştığımız hastalarda öncelikle temel olarak akciğer filmi, EKG ve kan gazları testleri istenir ve sonuçları tanıya destek açısından değerlendirilir. Akciğer filminde fokal oligemi ve/veya periferik kama tarzı konsolidasyonların görülmesi lehte bulgulardır. EKG’de sinüs taşikardisi, sağ ventrikül basınç yüklenmesiyle ilişkili olarak S1, Q3, T3 paterni, V1-3 arasında T dalga negatifliği, sağ dal bloku gibi bulgular da tanıyı destekler. Hastaların çoğu hipoksik ve hipokarbiktir. Peşi sıra istenecek fibrinolizin nonspesifik bir işareti olan plazma D-dimer ölçümü (ELISA ile) olası pulmoner emboli tanısının dışlanması için kullanılır. D-dimer düzeylerinin normal olması pulmoner emboli tanısından güvenle uzaklaştırır. D-dimer düzeyinin yüksek olması durumunda, tanıyı koyduracak görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır. Hasta eğer böbrek yetersizliğinde ise, kontrast alerjisi varsa veya gebe ise ventilasyon perfüzyon sintigrafisi görüntüleme yöntemi olarak seçilebilir. Akciğer sintigrafisinde ventilasyonun olduğu bölgelerde perfüzyonun gösterilememesi tanıyı yüksek olasılıkla koydurur. Akciğer sintigrafisi görüntüleme yöntemleri içerisinde artık ikinci sıradadır. Spiral akciğer tomografisi ise yukarıda sayılan özel durumlar haricinde ilk tercih edilmesi gereken görüntü-

leme yöntemidir. Ana, lobar ve segmenter pulmoner arterdeki emboliyi göstermede mükemmel sonuç verir. Subsegmenter embolizasyonda yetersiz kalabilir; ancak, yeni çokdedektörlü tomografi yöntemi bu sorunu da ortadan kaldırmıştır.

Yardımcı yöntem olarak ekokardiyografi, tanı da ancak masif pulmoner emboli durumunda yararlı olabilir. Fakat, tedavinin yönlendirilmesinde (fibrinolitik tedavi endikasyonu) yol göstericidir. Ekokardiyografide sağ ventrikülde genişleme, serbest duvarında (apeks hariç) hipokinezi, parodoksik interventriküler septal hareket görülebilir. Bazen de proksimal pulmoner arter dallarındaki trombüsün görüntülenmesi mümkündür.

Öte yandan, alt ekstremitelerde venöz sistemin Doppler ile incelenmesi de olası tanıya destek sağlarsa da, pulmoner embolili hastaların %50’sinde proksimal derin ven trombozu bulgularına rastlanmayabileceği de göz önüne alınmalıdır. Ek laboratuvar yöntemlerinden troponin ve BNP veya pro-BNP yüksekliği de tanıyı destekleyebilir.

Dr. Murat Sezer

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi  
Kardiyoloji Anabilim Dalı  
34390 Çapa, İstanbul.*