

## ÖZET

### TEK AKCİĞER NODÜLÜ DEĞERLENDİRİLMESİNDE DİNAMİK KONTRASTLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİNİN YERİ

#### Amaç

Tek akciğer nodüllerinin malign-benign ayırımında spiral dinamik bilgisayarlı tomografinin yerini belirlemektir.

#### Yöntem

Çalışmaya göğüs grafisinde, 1–3 cm çapında, tek nodül saptanan 30 erişkin hasta dahil edildi. Adnan Menderes Üniversitesi bünyesindeki etik kuruldan onay alındı. Hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi ve yazılı onama formları elde olundu.

İlk olarak, kontrastsız, tüm toraks 7 mm kesit kalınlığında 120 kV, 200 mAs, 1,5 pitch ile tek nefes tutuşta spiral olarak tarandı. Nodülün lokalizasyonu, boyutu, kenar özelliği kaydedilip içyapısı değerlendirilerek; kalsifikasyon, kavitasyon, yağ dansitesi içerip içermediği not edildi. Ayrıca mediasten 1 cm'den büyük lenf nodu açısından incelendi.

Daha sonra intravenöz kontrastlı incelemeye geçilmiştir. Opak madde olarak, herhangi bir non-iyonik iyotlu bileşiğin (Omnipaque, Ultravist , Iomeron, Optiray yada Pamiray) 300mg/ml'lik solüsyonu kullanıldı. Hastalara verilecek kontrast madde dozları hasta ağırlığına göre standardize edildi.

Dinamik fazlara geçmeden önce nodül lokalizasyonu belirlenerek 3 mm kesit kalınlığında, diğer parametreler aynı şekilde sadece nodül bölgesi tarandı. Kontrast madde verildikten sonra yine nodül bölgesi 3 mm kesit kalınlığında, 1., 2., 3., 4., 5., 10. ve 15. dakikalarda taranarak nodülün zamana karşı kontrastlanma eğrileri elde edildi. Nodülün dansite ölçümlerindeki en yüksek değeri “pik kontrast değeri”, bu değeri aldığı zaman “pik kontrast zamanı” olarak belirlendi. Pik kontrast değeri kontrastsız kesitlerdeki dansite değerinden çıkarılıp “maksimum attenüasyon değeri” bulundu. Maksimum attenüasyon değeri olarak 15 HU eşik kabul edilip, 15 HU üzeri değere sahip nodüller malign olarak kabul edildi. Elde edilebilenlerde histopatolojik tanıya gidilerek, diğer durumda ise takip BT, PET- BT ile hastalar değerlendirildi. Dinamik kontrastlı BT 'nin duyarlılık ve özgüllüğü, değişik maksimum attenüasyon değerleri eşik değer olarak alınarak hesaplandı.

#### Bulgular

Çalışmaya 12 kadın, 18 erkek toplam 30 hasta dahil edildi. Nodüllerin 12'si malign (% 40), 18'i benign (% 60) idi. Malign nodüllerin 9'u erkek, 3'ü kadın hasta idi. Malign nodüllerin patolojik tanıları 5 adenokanser (% 41), küçük hücreli dışı akciğer karsinomu-tipi

belirlenemeyen 3 (% 35), 1 karsinoid (% 8), 1 yassı hücreli karsinom (% 8), 1 berrak hücreli karsinom (% 8), 1 metastaz (% 8) olarak saptandı. Hastaların yaşları 29–82 arasında değişmekteydi. Malign nodüllerde ortalama yaş 68 yıl (% 25 percentili 65 yaş-% 75 percentili 73 yaş) iken benign nodüllerde 59 yıl (% 25 percentili 46 yaş-% 75 percentili 75 yaş) bulundu. Malign ve benign grup arasında ortalama görülme yaşı açısından istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ( $p=0,305$ ).

Malign ve benign nodüller arasında cinsiyet ve lokalizasyon açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (sırasıyla  $p$  değerleri 0,121 ve 0,611). Sadece çap ve maksimum attenuasyon bakımından malign ve benign nodüller arasında anlamlı farklılık mevcuttu (sırasıyla  $p$  değerleri 0,039 ve 0,045). Malign nodüllerin ortalama çapı 2,5 cm (% 25 percentili 2 cm-% 75 percentili 2,87 cm) iken benign nodüllerin ortalama çapı 1,6 cm (% 25 percentili 1,3 cm-% 75 percentili 2,4 cm) saptandı. Malign nodüllerin maksimum attenuasyon değeri benign nodüllerden fazla bulundu. Pik kontrastlanma zamanı ortalama değeri malign nodüllerde 2,5. dk (% 25 percentili 1,25. dk-% 75 percentili 3,75 dk), benign nodüllerde 5. dk (% 25 percentili 2. dk-% 75 percentili 5. dk) olarak tespit edildi.

Malign ve benign nodüller için önce ayrı ayrı tüm dakikalardaki dansite değerleri birbirleriyle karşılaştırıldı. Malign nodüller için kontrastsız dansite değeri ile tüm dakikalarla, 4. dakika ile 15. dakika ve 5. dakika ile 15. dakika arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p$  değerleri sırasıyla 0,003, 0,003, 0,003, 0,003, 0,008, 0,008, 0,012, 0,018 ve 0,041). Benign nodüllerde kontrastsız dansite değeri 1., 2., 3., 4., 5. ve 10. dakika ile arasında anlamlı bir ilişki bulundu ( $p$  değerleri sırasıyla 0,033, 0,001, 0,003, 0,003, 0,007 ve 0,030).

15 HU eşik değer olarak alınıp duyarlılık % 92, özgüllük % 50, pozitif öngörü değeri % 58, negatif öngörü değeri % 90 olarak tespit edildi.

### **Sonuç**

Tek akciğer nodüllerinin değerlendirilmesinde dinamik kontrastlı BT, duyarlılığı yüksek ancak özgüllüğü düşük bir tetkiktir. Klinik olarak malign- benign ayırımı yapılamayanlarda faydalı bilgiler sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler** Tek akciğer nodülü, dinamik BT