

DİFFERANSİYE TİROİD KANSERLERİNDE ELASTOSONOĞRAFI İLE BELİRLENEN STRAIN İNDEKSLERİNİN TANISAL DEĞERİ

Bekir Çakır¹, Birol Korukluoğlu², Cevdet Aydın¹, Dilek Tüzün¹, İ. Cağatay Şişman², Ayten Oğuz¹, Didem Özdemir¹,
Gülner Güler³, Güven Güney³, Ahmet Kuşdemir², S. Yavuz Sanisoglu ve Reyhan Ersoy¹,

1Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, 2Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Genel Cerrahi Kliniği,
3 Ataturk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Patoloji Kliniği, ANKARA

AMAÇ

□ Bu prospektif çalışmada histopatolojik olarak differansiye tiroid kanseri (DTC) olduğu doğrulanmış nodüllerde Elastosonografi (ES) ile strain index (SI) değerlerini belirlemeyi ve bu değerlerin nodüler tiroid hastalıklarının ayırıcı tanısında önemini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

□ 292 olguda mevcut olan 391 tiroid nodülüne longitudinal aksta (LA) real-time ES yapıldı. Tiroid nodüllerinin ES skorları belirlendi.

□ Ayrıca her nodüle ait SI longitudinal aksta (LA) hesaplandı.

□ Elde edilen veriler histopatolojik sonuçlar ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

□ Histopatoloji sonuçlarına göre, 391 nodülün 125'i (%31.97) malign, 266'sı (%68.03) benign idi.

□ 125 malign nodülün 100'ü papiller tiroid karsinoma (PTC) (70'i klasik papiller karsinoma, 24'ü papiller ca'nın folliküler varyantı, 3'ü solid trabeküler varyant karsinoma, 2'si kolumnar papiller varyant karsinoma, 1'i onkositik papiller varyant karsinoma), 15'i folliküler karsinoma, 9'u hurtle hücreli karsinoma, 1 tanesi de medüller karsinoma idi. Medüller karsinoma olgusu çalışma dışı bırakıldı.

□ Histopatolojik tanısı PTC ve varyantları olan 100 nodülün SI'leri 266 benign nodülün verileri ile karşılaştırıldığında %90 sensitivite (Sn) için SI cut-off değeri 5.885 (AUC 77.6±0.03%; p=0.014) idi.

□ ES skoru 4-5 olan, düzensiz sınırlı, Tip 1 kanlanma paterni olan, hipoekojen nodüllerde %90 Sn için SI cut-off değeri 17.020 (Sp: 50%, AUC 72.4±0.08%; p=0.011) olarak bulundu.

□ Klasik PTC olan 70 nodülün verileri benign nodüller ile karşılaştırıldığında %90 Sn için SI cut-off değeri 7.855 idi (AUC 79.2±%0.03; p<0.001).

□ PTC'nin varyantı olduğu belirlenmiş 30 nodül için en uygun SI cut off değeri 14.785 idi (Sn: 73.3%, Sp: 66.2 %, PPV: %19.6, NPV: %95.7).

□ Bu nodüllerde LA' da %90 Sn için SI cut off değeri 4.480 (Sp: 35.7) olarak hesaplandı.

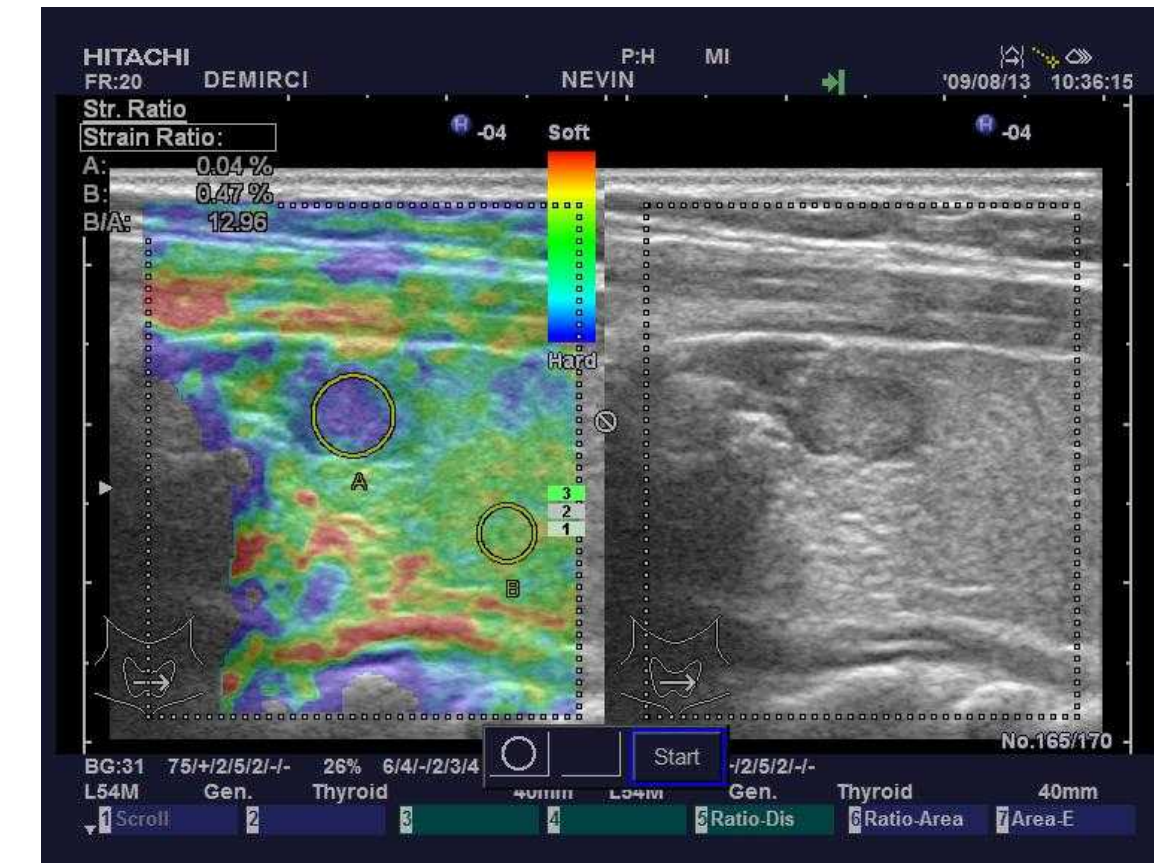
□ Foliküler karsinoma ve hurtle hücreli karsinoma için olgu sayısı yeterli olmadığı için analiz yapılamamıştır.

Tablo 1. PTK saptanan 100 nodül için B-mod USG özellikleri ile belirlenen SI değerleri, Spesifite, Sensitivite ve doğruluk oranları

	En uygun SI cut-off değeri					90% Sn için SI cut-off değeri	
	SI	Sn (%)	Sp (%)	AUC (%)	p	SI	Sp (%)
ES 4-5	44.854	60.6	61.5	62.8±0.04	0.007	10.253	27.7
Halo Yok	17.053	86.8	71.6	81.0±0.04	<0.001	8.322	52.7
Hipoeko	16.709	76.7	67.8	76.6±0.03	<0.001	5.592	42.3
Tip 1 kanl	16.709	77.5	70.2	78.4±0.03	<0.001	8.074	50.8
Halo+hipo	24.953	81.6	75.0	82.0±0.04	<0.001	7.700	54.7
ES+ hipo	43.983	63.9	62.5	64.5±0.05	0.005	11.361	31.2
ES+halo	57.000	58.5	76.9	71.5±0.06	0.003	19.361	46.1
Tip 1+ hipo	16.709	77.5	70.3	78.6±0.03	<0.001	8.074	51.3
Tip 1+ halo	17.053	89.2	73.4	83.7±0.04	<0.001	10.100	54.7
Tip 1+ ES	45.542	59.6	63.3	62.1±0.05	0.022	10.253	29.6
Halo+Hipo+ Tip1	24.953	82.4	77.8	83.6±0.04	<0.001	10.100	57.4
Halo+Hipo+ ES	57.000	60.0	75.0	71.0±0.07	0.008	19.361	45.0
Tip 1+Hipo+ ES	44.671	62.5	63.0	62.5±0.06	0.030	9.937	25.9
Tip1+Halo+ ES	48.475	67.9	70.8	73.5±0.07	0.004	17.386	50.0
HEPSİ	40.969	71.4	66.7	72.4±0.08	0.011	17.020	50.0

Tablo 2. Klasik PTK saptanan 70 nodül için B-mod USG özellikleri ile belirlenen SI değerleri, Spesifite, Sensitivite ve doğruluk oranları

	En uygun SI cut-off değeri					90% Sn için SI cut-off değeri	
	SI	Sn (%)	Sp (%)	AUC (%)	p	SI	Sp (%)
Halo Yok	17.053	88.4	74.3	82.9±0.04	<0.001	8.322	54.3
Tip 1 kanl	16.709	81.8	71.9	80.6±0.03	<0.001	8.025	51.8
Mikrokal	16.595	81.2	75.4	83.6±0.03	<0.001	5.886	47.0
Tip 1+ halo	31.547	66.7	77.8	80.6±0.10	0.019	3.904	55.6
Mikro+Halo	16.938	88.4	81.7	88.0±0.03	<0.001	8.322	60.0
Tip 1+ Mikro	16.585	81.5	78.5	85.8±0.03	<0.001	8.025	56.5
Halo+Mikro +Tip1	16.595	81.5	78.5	90.3±0.03	<0.001	8.025	56.5



Resim 1. Sol lob inferior anterior yerleşimli nodül, SI: 12.95, Histopatoloji: PTK

SONUÇ

□ Çalışmamız DTC'de ES ile belirlenen skora tekniği ve SI'lerine ait cut-off değerlerinin belirlendiği ilk geniş serili klinik çalışmadır.

□ Buna göre PTC'de LA'da %90 Sn için SI cut-off değeri 5.885 olarak belirlenmiştir. ES ile SI indeksi ölçümünün yüksek sensitiviteye sahip yeni bir yöntem olarak PTC ve alt tipleri için kullanılabileceği, Foliküler karsinoma ve hurtle hücreli karsinoma için daha geniş serili çalışmaların gerekli olduğu görüşündeyiz.