

# Thyroid

건국대학교 의과대학

## 전 해 정

### 서 론

초음파는 갑상선 해부학적 구조와 병변을 진단하는데 유용하다. 갑상선은 neck의 앞쪽으로 superficially 위치하는데 high-frequency transducer로 쉽게 탐지할 수 있다. 병변이 있을 경우 병변의 개수, 양성인지, 고형성인지, complex 인지 calcified인지의 감별이 가능하다.

### Solid Thyroid Nodule

Colloid nodule

Follicular adenoma

Thyroid carcinoma

Papillary carcinoma

Follicular carcinoma

Medullary carcinoma

Anaplastic carcinoma

Lymphoma

Intrathyroid parathyroid adenoma

#### 1. Colloid nodule

갑상선에서 축적되는 대부분의 양성종양은 adenomatous nodule이거나 colloid nodule이다. colloid nodule은 neoplastic mass이기 보다 hyperplasia의 이차적 변화로서, stimulated thyroid tissue의 involution 때문에 생긴다. 초음파상 hypoechoic하게 보인다. Hyperechoic하게 보이는 mass는 대개 adenomatous이다. coarse, peripheral 석회화가 보이면 양성을 의미한다. nodule 주위의 well-defined halo가 관찰되면 악성보

다는 양성 가능성이 높으나 specific sign은 아니다. hemorrhage나 necrosis, cystic component가 보이면 흔히 양성을 시사하는 소견이다.

#### 2. Follicular adenoma

양성의 갑상선 종양으로서 초음파상 악성 종양과 감별이 불가능하다. 특히 follicular carcinoma와는 어렵다. follicular adenoma는 초음파상 well-defined, encapsulated solid mass 소견을 보인다.

#### 3. Papillary carcinoma

젊은 여자에 잘 생기고 가장 흔한 갑상선 악성 종양이다. Multifocal, nonencapsulated 종양으로서 주위의 lymph node로 잘 전이하나 예후에 영향을 미치지 않는다. 초음파상 hypoechoic solid mass로 보이고 cystic component를 포함할 수 있는데 양성의 nodule과 감별이 힘들 때도 있다. Fine, psammomatous calcification이 보일 때도 있다.

#### 4. Follicular carcinoma

Well-differentiated, encapsulated tumor로서 초음파상 follicular adenoma와 감별이 힘들다. 주위의 lymph node 전이보다 bone이나 lung으로의 전이가 흔하다.

#### 5. Medullary carcinoma

악성 갑상선 종양의 5~10%. Lymph node 전이가 흔하다. fibrosis나 calcification 때문에 초음파상 hypoechoic solid mass 내에 bright echogenic foci를 보인다.

### 6. Anaplastic carcinoma

Very aggressive, lethal carcinoma of elderly.

### 7. Lymphoma

흔히 elderly에 흔하다.

## Cystic Thyroid Nodule

Colloid nodule

Papillary carcinoma

Necrotic anaplastic carcinoma

Suppurative thyroiditis

Epithelial cyst

### 1. Colloid nodule

Hemorrhage가 흔하다. Thyroid mass 내에 cystic component가 보이면 양성일 가능성이 높다.

### 2. Papillary carcinoma

Solid tumor내에 cystic component를 가질 수 있다.

### 3. Necrotic anaplastic carcinoma

Rapidly growing neoplasm. solid 종양 내에 necrotic area를 보임.

### 4. Suppurative thyroiditis

드물게 abscess formation을 해서 초음파상 complicated cystic mass로 관찰.

### 5. Epithelial cyst

양성 종양의 1%. 초음파상 낭성 종양으로 보인다.

## Diffuse Thyroid Enlargement and Inhomogeneity

Multinodular or adenomatous goiter

Chronic thyroiditis

Grave's disease

Anaplastic carcinoma/lymphoma

### 1. Multinodular or adenomatous goiter

Adenomatous goiter는 초음파상 갑상선이 전반적으로 커져 있고 heterogeneous 에코 양상이다. multinodular goiter는 정상 크기의 갑상선 내에 multiple discrete mass가 hypo- 또는 hyperechoic하게 보인다. 임상적으로 흔히 증상없이 diffuse neck swelling을 보이고 euthyroidism을 보인다.

### 2. Chronic thyroiditis

Chronic lymphocytic (Hashimoto's) thyroiditis, acute suppurative thyroiditis, granulomatous thyroiditis (de Quervain's disease) 등이 있다. 초음파상 갑상선은 전반적으로 커져 있고 abnormal echogenicity를 관찰할 수 있다.

Chronic lymphocytic thyroiditis는 young, middle aged 여자에 흔하고 hypothyroidism을 나타내며 lymphoma가 생길 확률이 높다.

Acute suppurative thyroiditis는 bacterial infection에 생기고 초음파는 농양을 배농시키는데 유용하다.

Granulomatous thyroiditis는 viral infection 때문에 생기고 초음파 양상은 비특이적이다.

### 3. Grave's disease

Hyperthyroidism을 나타내고 diffusely enlarged, hypervascular gland이다. Color doppler상 hypervascular 양상을 나타낸다.

### 4. Anaplastic ca/Lymphoma

초음파상 diffuse enlargement of thyroid와 heterogeneous echogenicity를 나타낸다.

## 결 론

갑상선 종양에는 adenoma, carcinoma, cyst 등이 있고 초음파를 시행하면 mass가 solid 인지 cystic 인지를 감별할 수 있고 solitary 인지 multiple lesion중의 한 병소인지를 진단할 수 있다. 갑상선에 생기는 nodules은 대부분 양성이고 악성 종양은 드물지만 악성의 90% 이상이 papillary ca이다. 이 종양은 예후가

매우 좋다. Nonpalpable, 우연히 발견된 갑상선 nodule은 biopsy보다는 serial ultrasound를 시행하여 growing하는지를 점검하는 것이 좋다.

### 참 고 문 헌

1. Hayashi N, Tamaki N. US of Hashimoto's thyroiditis. J Clin Ultrasound 1986;14:123-6.
2. James EM, Charboneau JW. High-frequency thyroid ultrasonography. Semin Ultrasound, CT, MR 1985; 6:294-309.
3. Katz JF, Kane RA. Thyroid nodules: Sonographic-pathologic correlation. Radiology 1984;151:741-5.
4. Scheible W, Leopold GR. High-resolution realtime ultrasonography of thyroid nodules. Radiology 1982;145:431-5.
5. Hammer M, Wortsman J. Cancer in cystic lesions of the thyroid. Arch Surg 1982;117:1020-3.