비갑상선 경부 종괴의 초음파 검사

경북대학교 의과대학 외과학교실

정진향

Ultrasound Evaluation for Assessing Non-Thyroid Neck Masses

Jin Hyang Jung

Department of Surgery, School of Medicine, Kyungpook National University, Daegu, Korea

Received April 29, 2018
Revised May 26, 2018
Accepted May 29, 2018

Correspondence to:

Jin Hyang Jung
Department of Surgery, School of
Medicine, Kyungpook National
University, 680 Gukchaebosang-ro,
Jung-gu, Daegu 41944, Korea
Tel: +82-53-200-2166
Fax: +82-53-200-2704
E-mail: jjh01@knu.ac.kr

Neck masses are common findings that present in all age groups and have many causes, ranging from congenital to acquired, from cysts, inflammatory, infective to neoplastic disease, and encompassing any neck structure. Ultrasound (US) is the most common and first-step imaging method for evaluating neck masses in clinical practice. The advantages of US over other imaging techniques are its price and low patient burden. Although US is used extensively to evaluate the thyroid and parathyroid pathology, it is useful for evaluating all masses within the head and neck, particularly the lymph nodes. US can be used to characterize a neck mass under a real-time assessment, to guide percutaneous tissue sampling, and search for additional masses. Furthermore, US is the only imaging technique available that can be used for frequent routine follow-ups.

Keywords: Neck, Mass, Ultrasonography

서 론

경부 종괴는 모든 연령에서 다양한 원인에 의해 발생하
는 흔히 접할 수 있는 소견으로, 원인에 따라 선천성 또는
발달성, 염증성, 신생물에 의한 종괴로 구분할 수 있다
(Table 1). 경부 종괴의 감별 진단을 위해서는 환자의 나
이, 종괴의 위치, 발병 기간 등이 반드시 고려되어야 한다.
일반적으로 소아기(0-15세)에서 발생하는 경부 종괴는
염증성 종괴가 가장 흔하며, 신생물보다는 선천성 종괴가
좀 더 흔하다. 젊은 성인기(16-40세)에서도 비슷한 경향
을 보인다. 그러나, 40세 이상의 성인에서 발생하는 경부
종괴의 가장 흔한 원인은 신생물이다.(1) 이들 중 50%는
갑상선에서 발생하며 신생물의 40%는 악성 종양이다. 악
성종양의 80%는 쇄골 상부에서 발생한 원발암의 전이에

의한 것이며, 20%는 악성림프종이나 타액선 종양과 같은
원발암이다.

경부는 흉쇄유돌근을 경계로 앞목삼각과 뒤목삼각으로
나뉘며, 설골, 이복근(digastric muscle), 견갑설골근(omo-
hyoid muscle)을 경계로 앞목삼각은 턱끝밑삼각(sub-
mental triangle), 악하삼각(submandibular triangle),
경동맥 삼각(carotid triangle), 근삼각(muscular tri-
angle)으로 구분하며, 뒤목삼각은 후두삼각(occipital
triangle), 쇄골하삼각(subclavian triangle)으로 구분한
다. 정중선에 빈발하는 대표적인 경부 종괴는 갑상선 종양
이며 그 외 갑상설관낭, 유피낭종, 염증이거나 악성종양에
의한 턱끝밑삼각의 림프절 비대가 있다. 악하삼각에는 악
하선 종양, 타석, 또는 염증 등이 대부분이며 악성종양과
양성종양이 각 50% 정도이다.(2) 경동맥삼각과 근삼각에

Table 1. Cause of Neck Mass

Neoplastic	Congenital/Developmental	Inflammatory
Thyroid	Thyroglossal duct cyst	Lymphadenitis
Salivary gland	Branchial cleft cyst	Bacterial
Lipoma	Dermoid cyst	Viral
Carotid body tumor	Lymphangioma/ Hemangioma	Granulomatous
Lymphoma	Dermoid cysts	Tuberculous
Other Malignant	Ectopic thyroid tissue	Cat scratch
Primary	Laryngocele	Sarcoidosis
Metastatic	Pharyngeal diverticulum	Fungal
	Thymic cysts	Sialadenitis

는 상부경정맥(level II)과 중부경정맥(level III) 림프절이 존재하며 악성종양의 경부 림프절전이 가장 많은 부위이다. 그 외 결핵성 림프절염, 악성림프종 등도 나타날 수 있으며 드물게 경동맥구 종양, 신경종 등이 나타난다. 후두삼각에는 낭림프관종, 악성종양의 경부 림프절전이, 악성림프종 등이 발생한다. 쇄골하삼각의 종괴는 대부분 악성종양의 경부 림프절전으로 좌측의 경우 위암, 대장암, 췌장암 등으로부터의 전이가 많고, 좌우 측에 관계없이 폐암, 유방암, 종격동암으로부터의 전이가 나타날 수 있다.

초음파검사는 경부 종괴의 해부학적 위치와 종괴의 양상을 평가할 수 있는 가장 손쉬우면서도 비침습적인 초기 검사법이다. 갑상선과 부갑상선 질환의 진단에 보편적으로 이용되지만 경부에 발생하는 모든 종괴, 특히 림프절 검사에도 유용하다. 초음파는 실시간 영상으로 종괴의 크기와 모양, 종괴와 주위 구조와의 관련성을 평가할 수 있을 뿐만 아니라 초음파 투과도에 따라 낭성 종괴와 고형 종괴를 감별할 수 있는 장점이 있다. 초음파 유도 하에 세침흡인세포검사를 시행할 수 있으며 경부 종괴에 대한 잦은 추적검사에도 가장 효율적이다.

본 논문에서는 갑상선을 제외한 경부에 발생하는 종괴의 감별진단을 위해 위치에 따라 호발하는 경부 종괴를 살펴보고 각각의 초음파 소견에 대해 기술하고자 한다.

본 론

1. 정중선(Midline)

1) 갑상설관낭(Thyroglossal duct cyst)

갑상설관낭은 경부의 정중선에 발생하는 가장 흔한 선천성 낭종으로 갑상설관의 잔류 조직에서 발생한다. 대부

분 10세 이전의 소아기에 나타나나 1/3 정도에서는 20세 이후에 발견되기도 한다.(3) 갑상설관낭은 배아기 갑상선의 이동 경로인 혀 기저부에서 목의 중앙까지 어느 부위에도 발생 가능하지만, 대부분 갑상설관막 부위의 설골 근처에 위치하며 65%는 설골 하부, 20-25%는 설골 상부, 15%는 설골 근접부에 위치한다.(4) 대개 갑상설관낭은 경부의 정중선 부위에서 발견되나 10-24%에서는 갑상연골의 측면(주로 왼쪽)에 위치한 경우도 있어 진단에 어려움을 야기할 수도 있다. 종괴는 혀를 내밀거나 침을 삼킬 때 상하로 움직인다.

갑상설관낭의 전형적인 초음파 소견은 경부 정중선, 설골 하부에 위치한 얇은 벽을 가진 경계가 분명한 무에코의 단방낭(unilocular cyst)으로 후방음향증강을 동반한다고 알려져 있다(Fig. 1).(5) 낭종은 설골하근 아래 또는 근육 내에 위치하며 설골에 부착되어있거나 설골을 타고 돌아가는 경우가 많다.(6) 최근 Oyewumi 등(7)은 유피낭종과 감별진단을 위한 양성예측도가 높은 7가지 초음파 소견을 보고하였다. 이는 혀 기저부로부터의 짧은 거리, 관(tract), 불규칙한 낭종벽, 불분명한 경계, 내부 격막, 고형 성분, 낭종 내 혈류이며, 이 중 불규칙한 낭종벽, 내부 격막 및 고형 성분이 갑상설관낭 진단의 강력한 예측인자라고 하였다. 내부 격막은 낭종의 벽과 벽을 가로지르는 고에코의 선형 띠로 나타나며, 불규칙한 낭종벽은 낭종의 내부 윤곽이 불분명함을 의미한다. 고형 성분은 등에코 또는 고에코의 결절로 낭종 내에서 움직이며 후방음향영은 동반하지 않는다(Fig. 2).(8)

낭종의 악성화는 0.7-1% 정도로 드물다.(9) 병리 조직학적으로는 갑상선에서 생길 수 있는 다양한 형태의 모든 암이 발생할 수 있지만, 유두암이 가장 흔하며(85%), 여포암, 혼합종, 편평상피암의 빈도 순으로 보고 되고 있다.(10) 종양은 초음파 소견에서 낭종과 함께 낭종벽의 결절로 나타난다. 따라서 갑상설관낭에 고형 성분이 있는 경우 악성종양의 감별을 위해 세침흡인세포검사가 필요하다. 특히 낭종 내 석회화는 암을 시사하는 특징적인 소견이다.

2) 유피낭종(Dermoid cyst)

유피낭종은 중층편평상피로 구성된 피막 내에 피지선, 한선, 모낭 및 모발 등의 피부부속기를 포함하고 있는 양성 종양이다. 유피낭종은 대부분 선천성으로 태생기 상피 세포 잔유물에서 발생하지만 외상 등으로 인하여 피부가

Fig. 1. 21-year-old woman with thyroglossal duct cyst.

Fig. 2. 22-year-old man with infected thyroglossal duct cyst.

함입되어 후천적으로 발생하기도 한다.(11) 경부 유피낭 종은 비교적 드물지만 가장 많이 발생하는 부위는 턱끝밑 삼각이다. 종괴는 피부와 함께 움직이지만 설골 근처에 위치한 경우에는 침을 삼킬 때 같이 움직이므로 갑상설관낭

으로 오인될 수 있다.(11)

초음파에서는 고에코의 외벽이 매끈한 원형성 단방낭 종으로 관찰된다. 갑상설관낭과 달리 설골과의 접촉이 없고 피하층에 위치한다. 가성고형(pseudosolid) 종괴의 소

견을 보이는 경향이 있으나 고형 종괴와 달리 후방음향증강이 관찰된다.(12) 유피낭종 속의 내용물은 상층은 삼출액과 비슷하지만 하층은 치즈 같은 케라틴 물질로 차있기 때문에 초음파검사로 세밀하게 관찰하면 진단이 가능하다(Fig. 3).

2. 앞목삼각(Anterior triangle of neck)

1) 아가미틈새낭(Branchial cleft cyst)

아가미틈새기형은 갑상선관낭과 같이 태생기 인두강의 폐쇄부전으로 인해 발생하는 선천성 이상으로 낭종, 농루(sinus) 또는 누공(fistula)의 형태로 나타난다. 아가미틈새기형은 70-90%가 제2아가미틈새에서 유래하며, 낭종의 형태가 가장 흔하다.(13) 아가미틈새낭은 출생 때부터 존재하지만 대부분 무증상으로 경과하다가 20-40세 사이에 무통성의 파동성 종괴로 나타난다. 제2아가미틈새낭은 하악 근처에서 흉쇄유돌근의 앞쪽 경계에 접하여 있으며 흉쇄유돌근을 후외방으로 경동맥공간을 내측으로 압박하곤 전방으로 전위시키는 것이 전형적인 소견이다.(13)

초음파에서는 내부 격막이 없는 균일한 저에코의 원형 또는 난원형의 낭종으로 관찰된다.(14) 압축성이 있고 후방음향증강을 동반한다. 낭종 내의 세포 성분, 콜레스테

롤 결정과 케라틴 같은 내용물로 인해 간혹 미세하고 불분명한 내부 에코의 조직파편들을 동반한 저에코 소견이나 가성고형 종괴의 소견을 보이는 경우도 있다.(12)

2) 타액선 종양(Salivary gland tumor)

타액선 종양은 전체 두경부 종양의 약 3% 정도로 발생 빈도는 비교적 낮으나 다양한 병리조직학적 형태를 가진 종양이다. 양성종양인 다형선종(pleomorphic adenoma)이 70-80%를 차지하며 이하선에 발생하는 경우가 가장 많다.(15) 다형선종은 초음파 검사에서 경계가 분명한 저에코의 고형 종괴로 나타나며, 분엽과 후방음향증강을 동반하고, 대개 혈류는 감소되어 있다. 분엽은 다형선종의 특징적인 소견이다(Fig. 4). 오래된 종양에서는 드물게 석회화 음영을 동반하기도 한다.(16) 균질한 내부 에코가 추가적인 특징이 될 수 있지만, 크기가 3 cm 이상의 종양은 낭성 성분이나 출혈 변성을 동반할 수 있으므로 불균질 에코를 보일 수 있다. Warthin 종양은 두번째로 흔한 타액선 종양으로 장년층의 남자에 호발하며 흡연과 관련이 있다. 거의 대부분 이하선(주로 하극)이나 이하선 주변에서 발견되며, 20%에서는 다발성 또는 양측성으로 발병한다.(17) Warthin 종양은 초음파검사에서 경계가 분명한 원형 또는 난원형의 저에코의 종괴로 관찰되며 여러 군데 산재한 무에코가 특징적인 소견이다(Fig. 5). 고형과 낭성

Fig. 3. 15-year-old man with dermoid cyst.

Fig. 4. 18-year-old woman with pleomorphic adenoma in left submandibular gland.

Fig. 5. 77-year-old man with Warthin's tumor in right parotid gland.

이 혼재하는 경우가 많아서 여러 격막이 있는 낭성 구조를 보이며, 때로는 단순한 낭종으로 나타날 수도 있다.(18) 색도플러검사에서 중심부 또는 중심부와 변연부에 혼재된 형태의 혈류 증가가 관찰된다. 출혈이나 감염이 동반될

경우에는 농양이나 악성종양과 감별이 쉽지 않다.(16)

타액선 종양의 10-20%는 악하선에 발생하며 이 중 50%는 악성종양이다.(2) 가장 흔한 악성종양은 점막표피모양암종(mucoepidermoid carcinoma)과 선낭암종(ade-

noid cystic carcinoma)이다. 종양의 경계가 불분명하거나, 전이가 의심되는 림프절을 동반한 경우 악성을 의심할 수 있다. 그 외 불균질한 저에코 소견이 있거나 색 도플러 검사에서 최대 수축기 속도 또는 혈관 저항 지표가 증가할 경우에도 악성을 의심할 수 있다.(19) 초음파 소견은 악성도의 등급을 반영하는 경향이 있어서 불규칙한 모양, 불규칙하고 불분명한 경계, 불균질한 저에코와 같은 소견은 고등급의 악성종양일 가능성이 높다(Fig. 6). 반면, 저등급 점액표피모양암종 또는 분화도가 좋은 작은 악성종양은 경계가 분명한 균질의 저에코 소견을 보여 양성종양으로 오인되는 경우도 있다.(16)

3) 경동맥소체 종양(Carotid body tumor)

경동맥소체는 경동맥 분지부에 존재하며, 혈중 산소, 이산화탄소의 분압과 pH의 변화를 감지하는 화학수용체이다. 경동맥소체 종양은 전체 두경부 부신경절종의 60-70%를 차지한다. 평균 나이 40세경에 호발하며, 10-50%가 가족성으로 발병하고 가족성 경동맥소체 종양의 32%와 산발성 종양의 5%가 양측에 발생한다.(20) 자율신경계와 연관이 있고 혈관수축제와 신경전달물질을 분비하고 저장하지만 대부분 비기능성이다.(21) 경동맥소체 종양은 대개 서서히 자라는 무통성의 양성 종양으로 신체검사에서 경동맥 분지, 즉 설골 부근의 흉쇄유돌근 앞쪽 경계에서 좌우로 움직이나 상하로 움직이지 않는 박동성 종괴가 있는 경우 의심할 수 있다. 5-10%는 악성 변화를 보이며 주위 혈관이나 림프절 침범 및 드물게 원격전이가 발생할 수 있다.(22) 경동맥소체 종양은 초음파검사에서 과도한 혈류 증가를 보이는 경계가 분명한 저에코의 고형 종괴로 관찰된다.(23) 종괴에 의해 외경동맥은 전방과 내측으로 내경동맥은 후방과 외측으로의 전위된다. 색 도플러검사

에서 종괴의 혈류 증가는 불규칙한 색 신호를 보이며 주로 머리쪽으로의 방향성으로 보인다. 파워 도플러에서는 종괴 전반의 과도한 혈류 증가와 이완기에서 혈관 저항지표가 감소하는 특징을 보인다.(20)

3. 뒤목삼각(Posterior cervical triangle)

1) 낭립프관종(Cystic hygroma)

림프관종은 피부와 피하 조직 림프계의 선천적 림프관 형성 이상으로 발생한다고 알려져 있다. 낭립프관종은 가장 흔한 형태의 림프관종으로 75-80%는 뒤목삼각에 위치하지만 악하삼각이나 턱끝밑삼각과 같은 앞목삼각에도 생길 수 있다. 80-90%의 낭립프관종은 2세 이하의 유아에서 나타나지만 드물게 젊은 성인에서도 발생한다.(12) 대개는 무증상이지만 크기가 커지면 기도 폐쇄를 유발할 수도 있고 액와부나 종격동으로 확장하는 경우도 있다. 초음파에서는 다양한 두께의 격막을 가진 고형 성분이 없는 낭종으로 관찰되며, 작은 크기의 경우에는 단방성이지만 크기가 커지면 다방성의 경향을 가진다(Fig. 7). 때때로 낭종 내 의존부위에 출혈성 성분으로 구성된 에코발생 층에 의한 액체-액체 경계면(fluid-fluid level)을 보이기도 한다.

4. 경부 림프절(Cervical lymph node)

림프절 비대는 가장 흔한 경부 종괴의 원인이다. 청소년이나 젊은 성인의 경우는 바이러스 및 세균 감염에 의한 염증성 림프절염이 주된 원인이지만 50세 이상의 성인에서는 악성종양의 빈도가 증가한다.(24) 경부 림프절 비대의 위치는 감별해야 할 원인 질환을 추정하는데 유용하다(Table 2). 쇄골상부의 림프절 비대는 악성질환이나 유육

Fig. 6. 20-year-old man with mucoepidermoid carcinoma in right parotid gland.

Fig. 7. 56-year-old woman with cystic hygroma in posterior triangle of neck.

Table 2. Commonly Involved Nodal Groups According to Etiology

Etiology	Commonly involved nodal groups
Metastases from oropharynx, hypopharynx, larynx carcinomas	Internal jugular chain
Metastases from oral cavity carcinomas	Submandibular
Metastases from infraclavicular carcinomas	Upper cervical
Metastases from nasopharyngeal carcinoma	Supraclavicular fossa
Metastases from papillary carcinoma of the thyroid	Posterior triangle
Non-Hodgkin's lymphoma	Upper cervical
	Posterior triangle
	Internal jugular chain
Tuberculosis	Submandibular
	Upper cervical
	Posterior triangle
	Supraclavicular fossa
	Posterior triangle

종 등을 시사하는 경우가 많아 감별이 필요하다. 좌측 쇄골상부 림프절은 복부, 특히 후복강으로부터 흉관을 통해 유입되고 우측 쇄골상부 림프절은 폐나 종격동 상부로부터 유입되므로 쇄골상부의 림프절 비대가 있는 경우에는 후복강이나 흉강 내의 병변 유무를 반드시 확인하여야 한다.

정상 림프절의 크기는 3-25 mm로 다양하며 특히 턱밑과 상부 경정맥 주위의 림프절들이 크기가 크다.(25) 정상 또는 반응성 림프절의 초음파 소견은 타원형의 저에코 피질 중심부에 고에코의 지방문이 존재하며 도플러 검사에서 지방문을 따라 혈류 패턴을 확인할 수 있다(Fig. 8). 고에코 지방문은 양성 림프절의 강력한 예측인자이나 크기가 작은 림프절의 경우 고에코 지방문이나 혈류를 확인하기 어려운 경우도 있다.

1) 결핵성 림프절염

결핵성 림프절염이 분포하는 위치는 일반적으로 일측

성으로 쇄골상부나 뒤목삼각에 위치한다. 결핵림프절염의 특징적 초음파소견은 여러 개의 둥근 저에코성 림프절들이 각각의 경계는 명확하고 서로 가까이 위치하면서도 좀처럼 뭉쳐져 있지 않다. 또한 색도플러에서 혈관이 분포하지 않거나 적은 수의 혈관만이 변연부 혹은 중심부에 관찰된다. 림프절의 내부 에코는 불균질하면서 경계가 불명확하거나 불규칙하고 등에코 또는 약간 저에코인 경우에는 농양 형성을 의심할 수 있다. 또한, 연부 조직의 부종으로 인해 림프절 주위에 경계가 불분명한 무에코 부위가 관찰되기도 한다.(26) Park과 Kim(27)의 보고에 따르면, 저에코와 림프절 괴사(intranodal necrosis) 소견은 특이도와 양성예측도는 높으나 민감도가 낮고, 연부조직 부종과 무혈류 또는 변연부 혈류 소견은 민감도와 음성예측도는 높으나 특이도가 낮다고 하였다.

2) 경부 림프절전이

전이림프절의 위치는 원발암에 따라 다른 분포를 보인다. 경부 림프절전이는 쇄골상부에서 발생한 원발암에 의한 전이가 대부분이며 편평상피세포암종이 가장 흔하다. 쇄골하부의 원발암의 전이는 선암이 많으며 폐, 위, 유방, 대장, 신장 등 여러 부위에서 전이될 수 있다. 원발암이 불분명한 경부 림프절전이가 있는 경우에는 림프절의 위치와 분포에 따라 원발암을 예상할 수도 있다.

양성 림프절과 감별되는 전이림프절의 초음파 소견은 Table 3과 같다. 그러나 기술된 대부분의 소견들은 서로 혼재되어 나타날 수 있으므로 하나의 진단 기준이 아닌 여러 초음파 소견들을 고려하여야 한다. 전이림프절은 대개 크기가 크지만 반응성 림프절도 전이림프절만큼 커질 수 있다. 다만, 원발암이 진단된 환자의 경우 연속적인 초음파 검사에서 크기가 증가하는 림프절은 악성의 가능성이 높다. 전이림프절은 원형에 가까우며 단축/장축의 비가

Fig. 8. Ultrasound image of normal or benign node in lateral neck.

Table 3. Sonographic Features of Benign and Metastatic Neck Nodes

Sonographic features	Benign nodes	Metastatic nodes
Size	Small	Large
Shape	Elliptical (S/L < 0.5)	Round (S/L > 0.5)
Echogenic hilum	Present	Absent
Echogenicity	Moderate or low	Marked hypoechoic
Border	Well-defined	Irregular, blurred, angular, invasive
Structural change	Absent	Present
Intranodal necrosis		
Intranodal reticulation		
Calcification		
Vascular pattern	Hilar vascularity	Peripheral or mixed

0.5보다 크다. 그러나, 악성림프종이나 결핵성 림프절염의 경우에도 둥근 형태를 보이며 하악이나 이하선 주위 정상 림프절도 원형으로 보일 수 있으므로 감별이 필요하다. 전이림프절은 주위 근육 조직에 비해 저에코 소견을 보인다. 갑상선 유두암 전이의 경우에는 갑상선글로불린의 축적으로 인해 종종 고에코로 보이기도 한다.(28) 크기가 5 mm 이상인 정상 림프절의 90%에서는 고에코 지방문이 관찰된다. 전이림프절의 83%는 지방문 소실 소견을 보이지만 결핵성 림프절염의 26%와 악성림프종의 27%에서도 지방문 소실이 확인된다. 반대로 반응성 림프절의 9% 정도에

서도 지방문 소실을 보이는 경우가 있다.(29) 불규칙하며 불분명한 경계는 림프절 전이 의심 소견으로 림프절의 피막 외 종양 침범의 가능성이 있다. 림프절 괴사는 응고 괴사와 낭성(액화) 괴사의 형태가 있으며 응고 괴사는 림프절 내에 고에코 병변으로 관찰되며 전이림프절뿐만 아니라 결핵성 림프절염에서도 관찰된다. 낭성 괴사는 림프절 내에 무에코의 낭성 병변으로 관찰되며 편평세포암종이나 갑상선 유두암에서 흔하다.(30)

3) 악성림프종

악성림프종은 두경부에서 호발하는 비상피성암 중에서 가장 흔하며, 호지킨병과 비호지킨 림프종으로 나눈다. 두경부의 악성림프종은 상당수가 무통성 경부 종괴를 주소로 내원하는데, 호지킨병에서는 경부 하부와 쇄골 상부 림프절 침범이 많으며, 비호지킨 림프종은 상부와 하부 경부 림프절을 비슷하게 침범한다.(28) 악성림프종의 초음파 소견은 저에코의 경계가 분명한 둥근 형태로 지방문은 관찰되지 않는 경우가 많으며 전이림프절과 유사한 양상을 보인다. 도플러 검사에서 중심부와 변연부의 혈관 분포를 보이며 전이림프절과 달리 변연부 혈류만 관찰되는 경우는 흔치 않다(Fig. 9). 비호지킨 림프종은 림프절 내 망상화(intranodal reticulation)가 흔하게 관찰된다. 치료 후의 림프절은 낭성 괴사나 석회화 소견을 보이기도 한

Fig. 9. 23-year-old woman with Hodgkin lymphoma.

다.(28)

요 약

경부 종괴는 모든 연령에서 다양한 원인에 의해 발생하는 흔히 접할 수 있는 소견으로, 원인에 따라 선천성 또는 발달성, 염증성, 신생물에 의한 종괴로 구분할 수 있다. 경부 종괴의 감별 진단을 위해서는 환자의 나이, 종괴의 위치, 발병 기간 등이 반드시 고려되어야 한다. 초음파검사는 경부 종괴의 해부학적 위치와 종괴의 양상을 평가할 수 있는 가장 손쉬우면서도 비침습적인 초기 검사법이다. 갑상선과 부갑상선 질환의 진단에 보편적으로 이용되지만 경부에 발생하는 모든 종괴, 특히 림프절 검사에도 유용하다. 초음파는 실시간 영상으로 종괴의 크기와 모양, 종괴와 주위 구조와의 관련성을 평가할 수 있을 뿐만 아니라 초음파 투과도에 따라 낭성 종괴와 고형 종괴를 감별할 수 있는 장점이 있다. 초음파 유도 하에 세침흡인세포검사를 시행할 수 있으며 경부 종괴에 대한 잦은 추적검사에도 효율적이다.

REFERENCES

- McGuirt WF. The neck mass. *Med Clin North Am* 1999;83:219-34.
- Lee YY, Wong KT, King AD, Ahuja AT. Imaging of salivary gland tumours. *Eur J Radiol* 2008;66:419-36.
- Lin ST, Tseng FY, Hsu CJ, Yeh TH, Chen YS. Thyroglossal duct cyst: a comparison between children and adults. *Am J Otolaryngol* 2008;29:83-7.
- Bourjat P, Cartier J, Woerther JP. Thyroglossal duct cyst in hyoid bone: CT confirmation. *J Comput Assist Tomogr* 1988;12:871-3.
- Chou J, Walters A, Hage R, Zurada A, Michalak M, Tubbs RS, et al. Thyroglossal duct cysts: anatomy, embryology and treatment. *Surg Radiol Anat* 2013; 35:875-81.
- Choi HI, Choi YH, Cheon JE, Kim WS, Kim IO. Ultrasonographic features differentiating thyroglossal duct cysts from dermoid cysts. *Ultrasonography* 2018; 37:71-7.
- Oyewumi M, Inarejos E, Greer ML, Hassounah B, Campisi P, Forte V, et al. Ultrasound to differentiate thyroglossal duct cysts and dermoid cysts in children. *Laryngoscope* 2015;125:998-1003.
- Inarejos Clemente E, Oyewumi M, Propst EJ, Ngan BY, Greer ML. Thyroglossal duct cysts in children: sonographic features every radiologist should know and their histopathological correlation. *Clin Imaging* 2017;46:57-64.
- Peretz A, Leiberman E, Kapelushnik J, HersHKovitz E. Thyroglossal duct carcinoma in children: case presentation and review of the literature. *Thyroid* 2004; 14:777-85.
- Patel SG, Escrig M, Shaha AR, Singh B, Shah JP. Management of well-differentiated thyroid carcinoma presenting within a thyroglossal duct cyst. *J Surg Oncol* 2002;79:134-9; discussion 140-1.
- Acierno SP, Waldhausen JH. Congenital cervical cysts, sinuses and fistulae. *Otolaryngol Clin North Am* 2007;40:161-76, vii-viii.
- Gaddikeri S, Vattoth S, Gaddikeri RS, Stuart R, Harrison K, Young D, et al. Congenital cystic neck masses: embryology and imaging appearances, with clinicopathological correlation. *Curr Probl Diagn Radiol* 2014;43:55-67.
- Prosser JD, Myer CM 3rd. Branchial cleft anomalies and thymic cysts. *Otolaryngol Clin North Am* 2015; 48:1-14.
- Reynolds JH, Wolinski AP. Sonographic appearance of branchial cysts. *Clin Radiol* 1993;48:109-10.
- Silvers AR, Som PM. Salivary glands. *Radiol Clin North Am* 1998;36:941-66, vi.
- Bhatia KSS, Dai YL. Routine and advanced ultrasound of major salivary glands. *Neuroimaging Clin N Am* 2018;28:273-93.

17. Madani G, Beale T. Tumors of the salivary glands. *Semin Ultrasound CT MR* 2006;27:452–64.
18. Bialek EJ, Jakubowski W, Zajkowski P, Szopinski KT, Osmolski A. US of the major salivary glands: anatomy and spatial relationships, pathologic conditions, and pitfalls. *Radiographics* 2006;26:745–63.
19. Bradley MJ, Durham LH, Lancer JM. The role of colour flow Doppler in the investigation of the salivary gland tumour. *Clin Radiol* 2000;55:759–62.
20. Tong Y. Role of duplex ultrasound in the diagnosis and assessment of carotid body tumour: a literature review. *Intractable Rare Dis Res* 2012;1:129–33.
21. Darouassi Y, Alaoui M, Mliha Touati M, Al Maghraoui O, En-Nouali A, Bouaity B, et al. Carotid body tumors: a case series and review of the literature. *Ann Vasc Surg* 2017;43:265–71.
22. Patetsios P, Gable DR, Garrett WV, Lamont JP, Kuhn JA, Shutze WP, et al. Management of carotid body paragangliomas and review of a 30-year experience. *Ann Vasc Surg* 2002;16:331–8.
23. Arslan H, Unal O, Kutluhan A, Sakarya ME. Power Doppler scanning in the diagnosis of carotid body tumors. *J Ultrasound Med* 2000;19:367–70.
24. Ferrer R. Lymphadenopathy: differential diagnosis and evaluation. *Am Fam Physician* 1998;58:1313–20.
25. Ying M, Ahuja A. Sonography of neck lymph nodes. Part I: normal lymph nodes. *Clin Radiol* 2003;58:351–8.
26. Ahuja AT, Ying M. Sonographic evaluation of cervical lymph nodes. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:1691–9.
27. Park JH, Kim DW. Sonographic diagnosis of tuberculous lymphadenitis in the neck. *J Ultrasound Med* 2014;33:1619–26.
28. Ahuja AT, Ying M, Ho SY, Antonio G, Lee YP, King AD, et al. Ultrasound of malignant cervical lymph nodes. *Cancer Imaging* 2008;8:48–56.
29. Dudea SM, Lenghel M, Botar-Jid C, Vasilescu D, Duma M. Ultrasonography of superficial lymph nodes: benign vs. malignant. *Med Ultrason* 2012;14:294–306.
30. Ahuja A, Ying M. Sonography of neck lymph nodes. Part II: abnormal lymph nodes. *Clin Radiol* 2003;58:359–66.