

# 경부 종괴의 진단과 치료

## Differential Diagnosis and Treatment of Neck Masses

왕 수 건 | 부산의대 이비인후과 | **Soo-Geun Wang, MD**

Department of Otolaryngology, Pusan National University College of Medicine

E-mail : wangsg@pusan.ac.kr

J Korean Med Assoc 2007; 50(7): 613 - 625

### Abstract

**N**eck mass is a common clinical finding in all age groups. Although most neck masses have the nature of benign processes, malignant diseases must be ruled out. Careful medical history, such as the duration of the mass, the presence of pain, history of upper airway infection, contact history of animals, and travel, should be obtained. Thorough physical examination should be also performed. The patients' age and the location, size, and duration of the neck masses are important pieces of information. Neck masses in children (0 to 15 years) are more commonly inflammatory than congenital or developmental and those in young adults (16~40 years) are more commonly congenital than neoplastic. However, the first consideration in elderly adults (>40 years) should be neoplasia. The location of the mass is particularly important with respect to the differentiation between congenital and developmental masses because such lesions are consistent in their location. For metastatic neck masses, their location may be the key to the identification of the primary tumor. Inflammatory and infectious causes of neck masses, such as cervical adenitis and cat-scratch disease, are common in young adults. The progressively increasing size of the mass indicates malignancy, however, a rapid change of size usually suggests an infectious mass. Congenital masses, such as branchial anomalies and thyroglossal duct cysts, should be considered in the differential diagnosis. Neoplasms (benign and malignant) are more likely to be present in older adults. Ultrasonography-guided biopsy is the best diagnostic method for evaluating neck masses. Panendoscopy (nasopharynx, palatine tonsil, base of tongue, piriform sinus, esophagus, stomach, trachea, and lungs) must be performed in all patients of malignant disease. The Open biopsy should be performed only in case of the neck masses which persist beyond four to six weeks after a single course of a broad-spectrum antibiotic or suspects the malignant lymphoma.

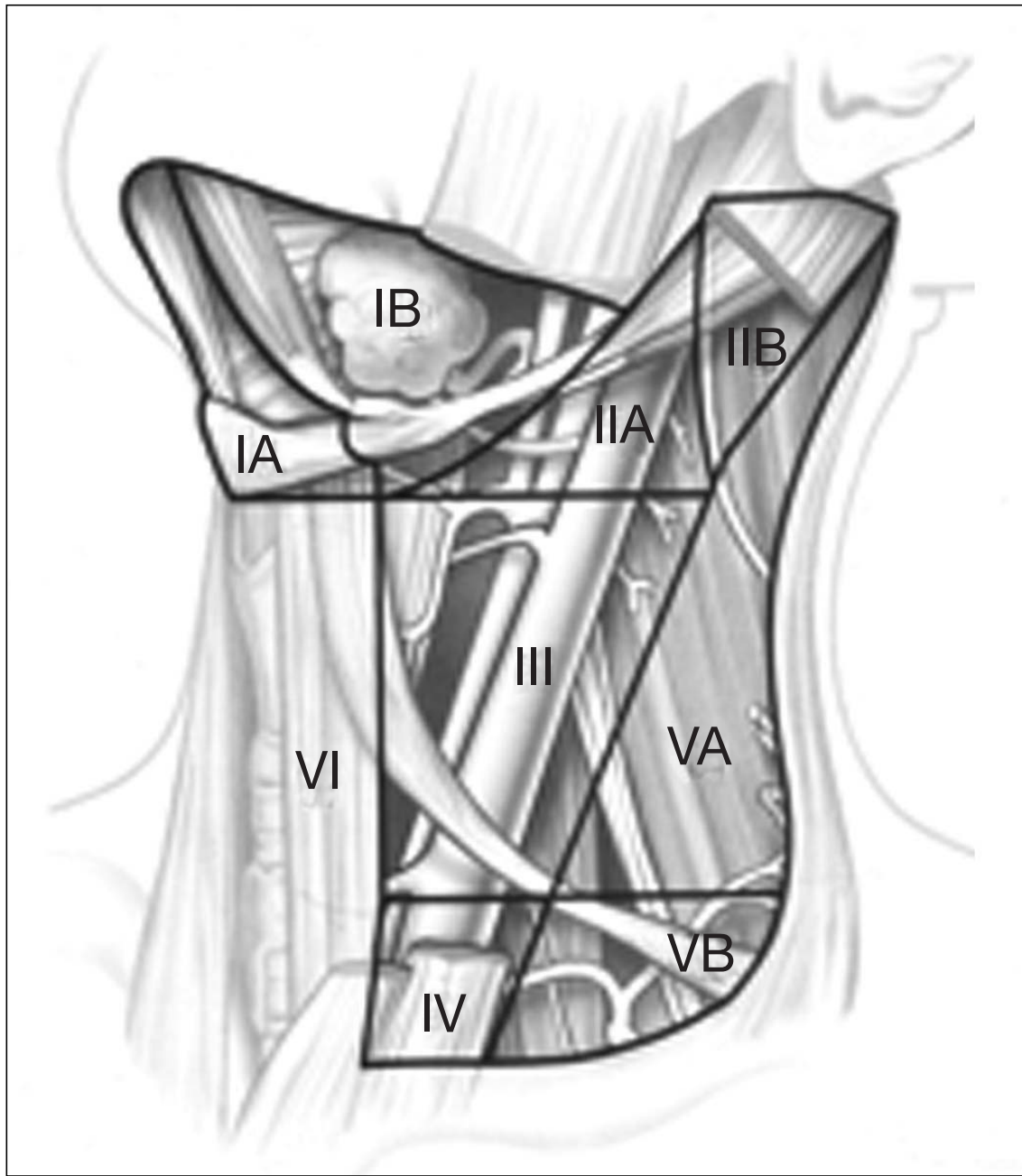
**Keywords :** Neck; Neoplasms; Lymphadenitis; Diagnosis; Therapy

**핵심용어 :** 경부; 종양; 림프절염; 진단; 치료

경부 종괴는 연령, 성별, 부위에 따라 어느 정도 구별이 가능하며 진단을 위해서는 경부의 해부와 각 질환의 임상적 특징을 알고 있어야 한다.

### 경부의 해부

하악골 하연과 유양돌기를 잇는 선으로 안면부와 경계를



**Figure 1.** The subclassification of neck levels.

이루며 하부는 흉골과 쇄골의 상연과 제 7 경추를 잇는 선으로 흉부와 경계를 이룬다. 전, 측, 후경부의 3 부분으로 나누며 전경부(anterior neck or midline)와 측경부(lateral neck)의 구분은 뚜렷하지는 않으나 흉골설골근(sternohyoid m.) 후연을 경계로 설하부에서 흉골상연 사이를 전경부, 이보다 측방으로 승모근(trapezius m.) 전연까지를 측경부, 이보다 후방을 후경부(posterior neck)로 나눈다. 측경부는 흉쇄유돌근에 의해 크게 전삼각부(anterior triangle)와 후삼각부(posterior triangle)로 나뉘고 설골, 이복근(digastric m.), 견갑설골근(omohyoid m.)에 의해 전삼각부는 이하 삼각부(submental triangle), 악하 삼각부(submandibular triangle), 경동맥 삼각부(carotid triangle), 근삼각부(muscular triangle)로, 후삼각부는 후두개 삼각부(occipital triangle), 쇄골하 삼각부(subclavian triangle)로 나뉜다.

경부 림프절은 표재성(superficial)과 심재성(deep) 림프절로 나누고 표재성은 심층근막(deep fascia)의 표층(superficial layer)보다 외측에 있는 림프절로서 외경정맥

주위, 이개, 이하선 주변에 다수 존재한다. 심재성은 심층근막의 표층보다 내측에 존재하는 림프절로서 level Ia에 해당하는 이하림프절(submental lymph node), level Ib에 해당하는 악하림프절과 내경정맥을 따라 level II에 해당하는 상심경(superior deep cervical)림프절, level III에 해당하는 중심경림프절, level IV에 해당하는 하심경림프절과 level V에 해당하는 후삼각부림프절, level VI에 해당하는 후두전(prelaryngeal), 기관전(pretracheal)과 기관주위(paratracheal)림프절 등이 있다. level II는 부신경(spinal accessory n.)의 주행을 기준으로 전방은 level IIA, 후방은 level IIB로 세분된다. level IV도 흉쇄유돌근의 흉골두(sternal head)의 후방은 level IVA, 흉쇄유돌근 쇄골두(clavicular head) 후방은 level IVB라고 하며 level V도 부신경림프절은 Va, 쇄골상부림프절(supraclavicular lymph node)은 VB로 세분된다(Figure 1)(1).

## 경부 종괴의 빈도

연령을 15세 이하, 16~40세, 40세 이상으로 나눌 경우 15세 이하의 소아에서는 염증성 림프절염이 가장 빈번하고 다음으로 새열낭(branchial cyst), 갑상선관낭(thyroglossal duct cyst), 혈관종, 유피낭(dermoid cyst), 악성 림프종의 순이다. 염증성 림프절염의 원인은 세균성, 바이러스성, 육아종성의 순이다. 16~40세에서는 염증성 림프절염, 선천성 이상, 악성림프종, 갑상선 악성종양, 타액선종양, 악성종양의 경부 림프절전이의 순이며, 40세 이상군에서는 악성종양의 경부 림프절전이, 갑상선 악성종양, 염증성 림프절염, 선천성 이상의 순이다(Table 1)(1).

성별 빈도를 보면 갑상선질환은 여성에서 월등히 많고, 결핵성림프절염과 양성종양도 여성에서 다소 많으나 악성종양의 경부 림프절전이는 남성에서 많다.

부위별 빈도를 보면 경부 종괴의 대부분은 측경부에 생긴다. 특히 악성종양의 경부림프절전이는 측경부에 집중해 있다. 전경부에 빈발하는 대표적인 경부 종괴는 갑상선종양이며 그 외 갑상선관낭, 유피낭, 하순(lower lip)과 구강저(floor of mouth)의 염증 혹은 악성종양에 의한 설하삼각



**Table 1.** The incidences according to the age and location in neck mass

| 0~15         | 16~40        | 40+          |
|--------------|--------------|--------------|
| Inflammatory | Inflammatory | Neoplasia    |
| ↓            | ↓            | ↓            |
| Congenital   | Congenital   | Inflammatory |
| ↓            | ↓            | ↓            |
| Neoplasia    | Neoplasia    | Congenital   |
| ↓            | ↓            | ↓            |
| Traumatic    | Traumatic    | Traumatic    |

부 림프절종창이다. 부위별로 세분하면 악하삼각부에서는 악하선 원발의 종양 혹은 타석 등으로 인한 악하선의 종창, 급·만성염증 등이 대부분이며, 악성종양과 양성종양이 각각 50% 정도이다(3). 구강저, 설측부, 치육 등의 염증 혹은 악성종양에 의한 림프절종창도 가끔 볼 수 있고 악성림프종도 나타날 수 있다. 경동맥과 근삼각부는 상심경림프절(level II), 중심경림프절(level III)이 존재하며, 악성종양의 경부 림프절전이가 가장 많은 부위이다. 그 외 결핵성림프절염, 악성림프종 등도 나타날 수 있으며 드물게 신경종, 경동맥구 종양 등이 나타난다. 후두개삼각부에서는 림프관종(cystic hygroma), 악성종양의 경부림프절전이, 악성림프종 등이 발생한다. 쇄골하삼각부에는 대부분 악성종양의 경부림프절전이로 좌측의 경우 위암, 대장암, 췌장암 등으로부터의 전이가 많고, 좌우측에 관계없이 폐암, 유방암, 종격동암으로부터의 전이가 나타날 수 있다.

종괴의 발육속도를 보면 뚜렷한 증상 없이 경부 종괴가 오래동안 커져 있을 때는 양성인 경우가 많다. 대개 편평상피세포암종의 경부 림프절전이는 1~3개월의 기간을 갖고 있다. 종괴가 발견된 기간이 7일 이내이면 염증성, 7개월 이내이면 종양, 7년 정도이면 선천성 이상으로 추정한다(rule of 7)(4).

크기의 변화를 보면 점차 커질 때에는 악성일 가능성이 많고, 커졌다 작아졌다 할 때는 염증성, 경부 림프절의 크기가 1cm 이하이며 양측성 또는 다발성으로 있을 때에는 악성 림프종을 제외하고는 양성일 가능성이 많다. 경부림프절의 크기가 1cm 이상인 경우에는 악성일 가능성이 많으나 level I 과 level II의 경우에는 1.5cm 이상, 인두후림프절(retropharyngeal lymph node)의 경우 8mm 이상이면 악

성을 의심할 수 있다(5, 6).

압통의 유무에 의한 감별을 보면 악성은 무통성이 대부분이나 염증성은 압통이 있는 경우가 많다. 종괴의 정도와 유착 유무를 보면 낭(cyst) 혹은 지방종(lipoma)은 부드럽고, 림프관종(lymphangioma)은 과동성이 있다. 유동성이 있으면 양성, 단단하게 주위와 유착이 있을 때에는 악성일 가능성이 많다.

## 경부 종괴의 진단

### 1. 병력 청취

환자의 나이, 종괴의 크기, 위치 및 종괴의 지속기간 등이 가장 중요한 예측인자이다(7). 첫째, 이전에 두경부에 악성 종양(피부암, 흑색종, 갑상선암, 혹은 다른 두경부 암)을 앓은 병력이 있는지, 둘째, 야간 발한이 있는지 여부(림프종의 가능성), 셋째, 과도한 흡연과 음주의 경력(두경부의 편평상피암의 가능성), 넷째, 비출혈, 이통, 연하통, 연하장애, 혹은 애성(상부 호흡소화기관 암의 가능성)의 여부를 확인한다. 마지막으로 방사선 조사의 과거력(갑상선 암의 가능성)이 있는지 여부를 확인한다. 악성 림프종은 두경부에 국한된 질환은 아니지만 호지킨씨병(Hodgkin's disease)의 70%, 비호지킨 림프종(non-Hodgkin's lymphoma)의 30% 가량에서 경부 림프절을 침범하여 경부 종괴 형태로 나타나므로 청소년층에서 경부 종괴에 대한 조사를 할 때는 이에 대한 의심도 필요하다(8).

### 2. 진찰소견

#### (1) 시 진

환자로 하여금 턱을 약간 들어 올리게 하여 관찰한다. 특히 갑상선과의 관계를 알기 위해 환자에게 연하운동을 시켜 종괴가 후두와 함께 움직이면 갑상선 종양을 의심할 수 있다. 갑상선결핵인 경우 혀를 내밀어 보았을 때 종괴의 유동성 유무로 어느 정도 감별할 수 있다. 그 외 종괴에 의한 기관 편위의 유무도 관찰하여야 한다. 측경부의 시진은 진찰하고자 하는 경부를 반대편으로 약간 돌리게 하여 경부의 피부를 긴장시킨 후 관찰한다.



## (2) 촉진

환자를 의자에 앉게 하여 종괴 주위부터 촉진한다. 이 때 피부나 주위 조직과의 유착 혹은 운동성 여부와 종괴의 경도(consistency) 등을 세밀하게 기록한다. 설하와 악하부를 촉진할 때는 양손을 이용하여 한 손은 구강저부에 넣고 다른 한 손은 턱 밑에 대고 눌러가면서 검사한다. level II, III, IV의 내심경림프절의 촉진은 양손을 사용하여 제2~5지는 흉쇄유돌근의 후연을 전방으로 당기면서 제1지를 흉쇄유돌근 전연을 따라 상하로 이동하면서 촉진하거나 한 손은 흉쇄유돌근의 전연을, 다른 한 손은 후연을 동시에 누르면서 내경정맥주위를 검사한다. Level Vb는 환자의 전면 혹은 후면에서 촉진한다. 경부 종괴로 오인될 수 있는 정상 구조물은 제2경추의 측돌기, 자상돌기(styloid process) 경동맥의 팽대(carotid bulb, tortuous carotid a.), 이하선, 정상적인 림프절 등이다.

## 3. 영상 검사

### (1) 초음파검사

낭종성 종물과 고형 종물의 감별에 큰 도움이 된다. 또한 종괴의 내용물을 평가하고 혈관과의 유착 혹은 혈관 내 침범 유무를 알기 위해 시행한다. 일반적으로 낭성종양을 감별하는데 초음파검사의 정확성은 약 90%에서 95% 정도라고 알려져 있다(1). 종양의 반향성(echogenicity)이 소실(anechoic)되면서 후증강(posterior enhancement)이 나타나면 낭형(cystic type), 균질하게 반향성이 증가(hyperechoic)하면서 후음영(posterior shadowing)을 보이면 고형질형(solid type), 종양이 불균질한 반향성을 나타내는 경우 혼합형(mixed type)이라고 한다. 낭, 혈관종과 림프관종은 낭형을, 양성종양은 고형질형을, 악성종양은 혼합형을 나타내지만 예외적으로 악성림프종은 고형질형을 나타내는 경우가 있다. 양성종양은 주위 조직과의 경계가 뚜렷하며 악성종양은 경계가 불명확하다. 그러나 염증성 질환이 악성종양과 비슷한 소견을 보여 감별하기 곤란한 경우도 있다.

### (2) 방사선 동위원소검사

#### 1) $^{131}\text{I}$ 스캔

갑상선 질환의 감별에 주로 이용되고 경부 종양에 종괴가

촉진될 때 경부 중앙부(midline)낭과 이소성 갑상선(ectopic thyroid)을 감별하기 위해 시행한다.

#### 2) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 스캔

$^{131}\text{I}$ 스캔과 마찬가지로 갑상선 질환과 이소성 갑상선의 진단에 주로 이용되며, 그 외 타액선 질환의 감별과 악성종양에 의한 골조직의 전이 유무를 알기 위해서도 시행되고 있다. 타액선  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  스캔상 열결절(hot nodule)이 나타나면 Warthin 종양, 호산세포 선종(oxyphilic adenoma)을, 냉결절(cold nodule)이면 타액선의 다형선종(pleomorphic adenoma), 타액선 악성종양으로, 그 외 전체적으로 집적률이 저하된 경우에는 Sjögren 증후군으로 의심할 수 있다.

#### 3) 단순 방사선촬영

이물과 척추전 연조직(prevertebral soft tissue)의 두께를 파악하는 데 유용하다. 인두후 공간에 농양, 혈종 혹은 종괴가 의심되는 경우 측경부 방사선검사(neck lateral view)를 할 때 /에/ 소리를 내게 하면 구인두강의 공간이 넓어지게 되어 감별이 용이하다.

#### 4) CT와 MRI

CT와 MRI는 경부림프절전이의 발견율이 촉진보다 20~30% 이상 높다. 단일 검사로는 CT가 가장 우수하며, CT에서 림프절은 근육과 비슷한 음영을 나타내므로 조영제를 주입하여 근육과 경부혈관을 감별할 수 있다. CT, MRI에서 림프절 전이를 의심할 수 있는 소견은 아래와 같다

① Level I 과 II에서 1.5cm 이상

② Level III, IV, V에서 1.0cm 이상

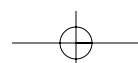
③ 인두후림프절(retropharyngeal lymph node)의 경우 8mm 이상인 경우로서 타원형보다 원형에 가까운 경우

④ CT에서 림프절의 괴사가 의심되는 저음영

⑤ 직경 8~15mm의 경계가 불명확한 림프절이 세 개 이상 붙어 있는 경우

⑥ MRI의 T1WI 에서 저음영, T2WI 에서 고음영을 나타내는 경우 등이다(9).

CT, MRI 촬영시 gadolinium을 주사하고 지방억제방법(fat suppression technique)을 동시에 이용하면 CT보다 림프절의 괴사를 보다 정확히 찾아낼 수 있다. 그 외 직경





8~15mm의 경계가 불명확한 림프절이 세 개 이상 있는 경우에도 림프절의 전이를 의심할 수 있다. CT나 MRI에서 경동맥의 침범 유무를 판정하는 것은 매우 중요하다. 경동맥 주위에 유착된 림프절이 4cm 이상 커져 있는 경우에는 경동맥이 침범됐을 가능성은 80%이며, 경동맥이 270° 이상 림프절에 싸여 있는 경우에는 그 가능성이 100%에 가깝다(10).

림프절의 피막외침습(extracapsular spread)은 3cm 미만의 직경을 가진 림프절에서는 39%, 3cm 이상의 직경을 가진 림프절에서는 69%에서 발견된다(11). 만약에 림프절에 석회화 침착이 보인다면 결핵을 포함한 육아종성 질환과 갑상선암의 림프절전이, 방사선치료를 받은 경우 등을 의심할 수 있다.

경부림프절전이를 판단하는 데는 CT가 MRI보다 더 우수한 것으로 알려져 있다. 그러나 인두후림프절전이와 종양에 의한 연부조직의 침범과 편도와 설근부의 병변 유무 판정에는 MRI가 CT보다 더 우수하다(1). 혈관종이나 종양의 혈관 침범을 좀 더 확실하게 판정하는 방법으로 MR 혈관촬영술(MR angiography: MRA과 3D-CT 혈관촬영술(3D-CTA))이 있다.

#### 5) 양전자방출 단층촬영술 (Positron Emission Tomography, PET)

PET는 미세한 종양조직을 발견하고 종양의 범위, 크기와 종양세포의 대사 변화를 관찰하며 치료 후 잔여 종양 혹은 재발을 평가하는 데 주로 이용되고 있다. 또한 원격전이 여부 확인 및 원발부위를 모르는 경우에도 유용하다. 생존해 있는 암조직을 발견하는 방법으로는 CT, MRI보다 우수하다. PET에 이용되는 양전자방출 방사성동위원소 중에서 두경부 영역에는 18F-FDG가 주로 이용되고 있다. 18F-FDG PET의 deoxyglucose는 악성종양일수록 섭취가 증가되며, 생존 암세포에서 감마선을 방출하므로 생존하는 암조직을 진단하는 데 유용하다. 그러나 육아종성 염증과 Warthin 종양에서 위양성으로 나올 수 있으므로 감별을 요한다(12). FDG 영상은 금식상태에서 이행되어지며, 이는 혈당치를 떨어뜨림으로써 고혈당으로 야기되는 FDG 섭취의 저하를 감소시키기 위한 것이다(13). 당뇨병 환자에서는 FDG의

세포내 섭취가 감소되고 정확한 측정이 어려워진다. 그러므로 환자의 혈당을 140mg/dl 이하로 떨어진 후 검사하는 것이 좋다. 방사선 치료 후 초기에는 급성 염증 반응을 보여 FDG의 섭취가 증가되어 종양과의 감별이 어려운 경우가 있다(14). 하지만 항암치료 후는 1주일 이내에 정상조직의 섭취와 비슷해진다. PET 영상의 해석에 있어서 주의해야 할 점은 정상적으로 FDG가 섭취되는 부위를 알아야 하는 것이다. 편도조직과 구강 및 후두부의 근육 등이 정상적으로 섭취가 증가될 수 있고 특정 근육을 많이 사용하는 경우에도 섭취가 증가될 수 있다. 갑상성 종양에서도 유두상 암 수술 후 경과관찰 중 thyroglobulin이 증가하였는데 스캔에서는 음성으로 나타나는 경우 PET을 이용하여 재발 여부를 알 수가 있다(15). 최근에는 CT의 해부학적 영상과 PET의 대사 영상을 중첩시킬 수 있는 PET-CT가 나와 정확한 해부학적 위치 측정이 용이하게 되었고 병기 결정에 필수적인 진단 요소가 되고 있다.

#### 6) 기타 영상 검사법

그 외 영상진단법에는 낭괴(cystic mass)에 직접 천자(puncture)하여 시행하는 낭천자조영술(cystography), 누공에 조영제를 주입하여 촬영하는 누공조영술(fistulography), 타액선조영술(sialography)과 경동맥구종양(carotid body tumor) 등이 있다.

### 4. 임상병리 검사

전혈구계산(complete blood count)과 적혈구침강률(erythrocyte sedimentation rate, ESR)을 시행함으로써 염증성 질환의 유무를 추정할 수 있으며, 원발소 불명암의 경부림프절전이가 있을 때 비인두암의 유무를 알기 위해 Epstein-Barr virus 항체역가(antibody titer)를 검사하기도 한다. 결핵성 림프절염이 의심되는 경우 결핵균에 대한 중합효소연쇄반응(polymerase chain reaction, PCR), tuberculin 검사(Mantoux test)를 시행하면 진단에 도움이 된다.

### 5. 병리조직 검사

모든 경부 종괴는 병리조직검사로서만 확진할 수 있다.



병리조직검사에는 세침흡인세포검사(fine needle aspiration cytology)와 절개 혹은 절제생검(incisional or excisional biopsy)하는 방법이 있다. 세침흡인세포검사는 주사침이 22 게이지(외경 0.7 mm)로 가늘기 때문에 동맥을 천자한 경우라도 압박으로 쉽게 지혈할 수 있으며 혈종의 형성, 악성종양 세포 오염 등의 위험성이 거의 없으면서 해부학적으로 절개생검이 곤란한 부위에도 시술이 간편하며 비교적 진단율이 높다. 그러나 림프종의 정확한 진단은 내리기 힘들지만 편평상피형 세포인지 림프구형인지는 알 수 있다. 세침흡인세포검사로써 진단이 불가능한 경우, 종괴의 위치가 불분명하거나 절제생검을 할 수 없는 상황에서는 18 게이지의 초음파 유도 침생검(ultrasono-guided needle biopsy)을 시행하기도 한다. 이 때에는 세침흡인세포검사보다는 다소 악성종양 세포가 오염될 위험성이 있다. 세침흡인세포검사로써 진단이 불가능한 경우에 생검을 시행한다. 그러나 다른 검사 없이 절개 혹은 절제생검을 첫 진단방법으로 사용해서는 절대로 안된다. 동결절편검사(frozen section biopsy)를 동시에 시행하여 편평상피세포암종, 갑상선암, 흑색종과 쇄골상부 림프절의 전이가 없는 선암종(adenocarcinoma) 등으로 진단되면 경부절제술을 즉시 시행하는 것이 좋다. 만약 선암종이 쇄골상부 림프절에 전이되었다면 생검만 시행하고 원발병소를 찾으려 한다. 생검에서 악성으로 판명된 후 시간이 경과해서 수술적 치료를 시행한 경우와 생검시 수술을 동시에 시행한 경우를 비교한 결과 경부재발은 각각 32.8%와 23.9%, 원격장기로의 전이율은 39.7%와 23.9%로 전자의 경우가 1.5배 이상 높다(16).

경부 종괴의 절개생검을 적용하는 경우는 PET 등 여러 검사에서 뚜렷한 원발병소를 찾지 못한 경우 내시경(panendoscopy)를 시행하여 비인두, 구개편도, 설근부, 성문상부, 이상와 부위에서 생검을 시행하였으나 원발병소를 찾는 데 실패한 경우, 세침흡인세포검사로도 진단이 불가능한 경우, 악성림프종이 강하게 의심되는 경우 등이다(17). 소아에서 절개생검을 가급적 조기에 시행하여야 하는 경우는 림프절 종창이 쇄골 상부에 있는 경우, 림프절 종창이 있으면서 1주일 이상 38.3℃ 이상의 고열이 지속되는 경우, 지속적인 체중 감소, 림프절 종창이 있으면서 주위 피부에 유착

된 경우, 신생아 때 발견된 경부 종괴, 지속적 혹은 빠르게 커지는 경우, 피부에 궤양을 형성한 경우, 3cm 이상의 견고한 림프절, 고정된 림프절이 있는 경우 등이다(18). 그 외에 2주 이상 치료해도 계속해서 림프절이 커진다면, 4~6 주 치료 후에도 림프절 크기가 감소하지 않는 경우, 8~12 주 치료 후에도 정상 림프절 크기로 돌아오지 않는 경우에도 생검을 고려한다(19). 생검시에는 항상 종괴의 위치에 따라 경부절제술을 염두에 두고 피부절개를 도안하여야 한다.

## 경부 종괴의 특징과 치료

### 1. 염증성 림프절염

#### (1) 단순 림프절염(Nonspecific Cervical Lymphadenitis)

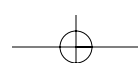
원인이 되는 염증의 병소는 경부, 안면부, 구강, 인두 등이다. 특징은 주로 단발성의 압통성 종괴로서 탄력성이 있다. 주위 조직과의 유착은 별로 심하지 않다. 초기에는 결핵성 림프절염과 감별하기가 곤란하나 결핵균에 대한 중합효소연쇄반응검사, Mantoux 검사, AFB 염색과 경과 관찰을 하면 감별할 수 있다. 2주간 항생제 치료에도 불구하고 호전되지 않으면 세침흡인세포검사 혹은 생검을 고려한다.

#### (2) Kikuchi 병

Kikuchi 병은 특징적인 조직학적 소견을 가진 괴사성 림프절염의 하나이다. 드문 양성 경부 질환으로 미열과 림프절염의 양상으로 나타난다. 1972년 처음 보고되었고(20), 조직구성 괴사성 림프절염(histiocytic necrotizing lymphadenitis), 아급성 괴사성 림프절염(subacute necrotizing lymphadenitis)이라고도 불린다. 원인을 알 수 없고 저절로 치유(self-limiting) 되는 경우가 많으며 20~30대의 여성에 호발한다. 특징적으로 약 25~60%에서 백혈구 감소증이 나타나고 50~70%에서 적혈구 침강속도가 증가되어 있다(21). 호발 부위는 경정맥 림프절과 후삼각지역이며 그 외 침범부위로는 액와부, 서혜부, 장간막 림프절 등이다(22).

#### (3) Cat scratch병

Cat scratch병은 발열과 국소 림프절 종대를 야기하는 세균성 감염질환이다. 혐기성 그람 음성 간균인 Bartonella henselae가 주 원인균이고 고양이의 핏줄이나 무는 것으로





전파된다. 임상증상은 발열이나 림프절 종대의 형태로 나타난다. 상처 부위에 농이나 농포가 발생한 뒤 자연적으로 7~12일째 치유되고 그 뒤 5~50일 쯤 림프절 종대가 나타난다. 치료는 보존적인 요법으로 전신장기에 전파되었을 경우 항생제를 사용한다.

## 2. 육아종성 림프절염

### (1) 결핵성 림프절염

#### (Tuberculous Cervical Lymphadenitis)

20~30대의 젊은 여성에 호발하고 주로 혈행으로 전파되며 그 외 편도를 통한 경로와 폐결핵이 원발하여 종격 림프관을 통해 상행하는 경로가 있다. 경부 림프절 침범은 대개 다발성, 양측성으로 후경부에 빈발하며 하부 림프절 침범이 많다. 진단을 위해 절개생검하면 누공이 형성되어 장기간 치료가 필요하므로 가능한 한 절개 생검을 피하는 것이 좋다. 가장 확실한 진단법은 천자 흡인을 통하여 얻은 농 혹은 조직을 이용한 결핵균 배양검사이나 양성률이 17% 정도로 항산균(acid fast bacillus)의 도말검사 양성률 46%보다도 진단율이 낮은 편이다(23). 세침 흡인 잔유물을 이용한 중합효소 연쇄반응검사는 76% 정도의 양성률을 나타낸다. 현재로서 확실한 방법은 조직검사이며 만성 육아종성 염증 소견과 Langhans 거대세포와 건락성괴사(caseous necrosis)를 보이면 확진이 가능하다. 치료는 1년 이상의 항결핵요법이 주 치료법이나 항결핵제에 내성을 보이는 비결핵성(non-tuberculous Mycobacterium), 즉 Mycobacterium avium intracellulare 등에는 수술요법과 항결핵제를 병행하여야 한다.

### (2) 유육종증(Sarcoidosis)

이 병변은 여러 장기에 발생하는 육아종성 질환이다. 원인을 알 수 없으나 유전적인 소인과 환경적인 소인을 가지고 있다. 40세 이하의 젊은 성인에서 호발하고 여성에 약간 많은 빈도를 보인다. 유육종 환자의 90%에서 폐를 침범하지만 호흡곤란, 기침 등의 증상을 보이는 경우는 30~50% 정도이다. 경부 림프절 전이를 보이는 경우가 흔하며 세침 흡인검사로 진단이 가능하다. 전신 스테로이드나 면역억제제 등으로 치료가 가능하다.

## 3. 갑상선 종양

소아와 청년층에 생기는 종괴 중 가장 많으며 경부 종양에 생긴다. 그러나 유두상 암종(papillary carcinoma) 환자의 15%가 갑상선 병변 없이 측경부 종괴를 주소로 내원하며, 갑상선 악성종양의 40% 이상에서 임상적으로 경부림프절 전이가 있으며, 수술 후 경부전이가 발견되는 확률은 90% 이상이다(1). 이학적 검사, 초음파 검사, 갑상선 스캔 등을 시행하여 진단한다. 초음파검사상 낭성종괴로 나타날 경우에는 반드시 흡인하여 검사하여야 한다. 전산화 단층촬영이나 자기공명영상은 주변 조직으로의 침범이나 림프절 전이를 파악하는 데 유용하다. 세침흡인세포검사로 대부분 확진 가능하며 병리조직검사 결과에 따라 치료 방향을 결정한다.

## 4. 타액선 종양

이하선에 발생하는 경우가 가장 많고 대부분 혼합종양이다. 이 종양은 남자보다 여자에 많고 30~40대에 호발하며 발육속도가 완만하면서 경계가 뚜렷하고 가동성이 있다. 무통성이며 안면신경마비 증상은 거의 없다. Warthin 종양은 장년층 남자에 호발하며, 이하선 하부에 생기는 무통성의 낭성 종괴가 특징이다. 가끔 양측성으로 생기기도 하며,  $^{99m}\text{Tc}$  스캔상 열결절(hot nodule)을 나타낸다. 대부분의 양성종양은 타액선 절제만 하면 되지만 악성인 경우 경부 림프절전이가 있으면 경부절제술을 함께 시행하며 고악성도인 경우 술후 방사선치료를 병용하여야 한다.

## 5. 신경원성 종양(Neurogenic Tumor)

신경초종(schwannoma), 신경섬유종(neurofibroma, von Recklinghausen disease), 외상성 신경종(tramatic neuroma)이 있다.

신경초종은 신경막으로 둘러싸인 구형 또는 방추형의 종양으로 발육속도가 완만하면서 그다지 단단하지 않다. 미주신경 교감신경에 주로 발생하며 부인두강(parapharyngeal space)에 가장 많이 생기는 종양이다. 가끔 통증을 호소하기도 하지만 애성, 연하곤란, Horner 증후군 등 종괴의 압박으로 인한 증상은 드물다. 미주신경이나 교감신경에 생긴 경우 내·외경동맥을 앞쪽으로 전위시킨다. 낭성 변성(cystic



degeneration)과 종양 내 출혈에 의한 혈종을 형성하기도 한다. 대부분의 신경초종은 MRI 촬영시 조영제 주입 후 현저한 증강이 나타나서 부신경절종(paraganglioma)과 혼동될 수 있으므로 초음파검사를 시행하여 감별하여야 한다.

신경섬유종은 신경초종과는 달리 신경막에 둘러싸여 있지 않고 낭성 변성은 흔하지 않다. 대개 무증상이며 von Recklinghausen병의 경우에는 다발성이다. 4.6~16%에서 악성 변화를 일으킨다. von Recklinghausen병은 상염색체 우성 유전을 하며 3,000명당 1명의 비율로 발견된다. 5개 이상의 직경 1.5cm 이상되는 암갈색 반점(cafe-au-lait spot)과 신경섬유종이 발견되면 진단할 수 있다.

외상성 신경종은 손상받은 신경의 재생과정에서 비정상적으로 발병한다. 대개 2cm 이내이며, 지속적인 지각이상(paresthesia)과 불쾌한 저림(tingling)이 있으면 의심할 수 있다. 수술 후 생긴 경우에는 절제할 필요가 없으나 수술병력이 없는 경우에는 진단과 치료 목적으로 절제하기도 한다. 치료는 신경 기능의 손상 없이 종양을 제거하는 것이지만 신경섬유종에서는 불가능하다(24).

## 6. 지방종(Lipoma)

양성종양이며 경부영역에서는 흔하지 않다. 대부분 피하조직에서 발견되며 비침윤성이며 절제 후에는 거의 재발하지 않는다. 지방육종(liposarcoma)은 성인에서 가장 흔한 연부조직 육종이지만 두경부에서의 발생은 거의 없다. 기존의 지방종에서 악성화하는 것보다는 처음부터 지방육종으로 발생하는 경우가 많다. 대부분 수술로 제거한다.

## 7. 혈관종(Hemangioma)

혈관종은 비교적 흔한 종양으로 환자의 1/3에서 출생시 반점(macule), 모세혈관확장증(telangiectasia) 형태로 나타난다. 출생 후 1~4주 사이에 뚜렷해지고, 85%에서 1세 말경에 증상이 나타난다. 남녀비는 1:3으로 여자에서 빈발한다. 3%에서 가족력이 있다. 두경부 영역에서 가장 흔한 장소는 교근(masseter muscle) 주위이며 단발성이다. 대개 5~8년 뒤 병변은 퇴화되기 시작하며 10~12세까지는 지속적으로 개선된다. 치료는 퇴화가 될 때까지 늦추는 것이 좋

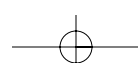
다. 퇴화되지 않을 때 약물치료와 수술을 고려한다. 부신피질호르몬(prednisone)을 하루에 kg당 2~3mg씩 투여하면 7~10일 내에 30~60%에서 효과를 볼 수 있다. 병변 내에 triamcinolone을 주입하기도 하며 혈관내피 증식과 혈관신생을 억제하기 위해 interferon 2- $\alpha$ (IFN-2 $\alpha$ , Roferon)를 사용하기도 한다(25~28).

## 8. 경동맥소체 종양

### (Carotid Body Tumor, Chemodectoma, Paraganglioma)

경동맥소체는 경동맥 분지부에 존재하는 화학수용체로서 5mm 정도의 핑크빛 외막을 갖고 있으며 동맥 내 산소분압의 저하, 이산화탄소분압의 증가, pH, 체온 증가 등에 대하여 카테콜아민의 분비를 통하여 호흡수, 맥박수, 혈압을 조절한다. 압력수용기(pressoreceptor)인 경동맥동(carotid sinus)과는 별개이다. 경동맥소체는 설인신경에서 신경지배를 받으며 외경동맥으로부터 혈류 공급을 받으나 그 외 후두동맥(occipital a.), 척추동맥(vertebral a.), 갑상경동맥간(thyrocervical trunk)으로부터 혈류공급을 받기도 한다.

경동맥소체 종양은 전체 두경부 부신경절종(paraganglioma)의 65%를 차지한다(50). 자율신경계와 연관이 있고 혈관수축제와 신경전달물질을 분비하고 저장하지만 대부분 비기능성이다. 30~40대에 빈발하고, 8%에서 가족력을 갖고 있으며, 남녀 성별에 따른 차이는 없고 서서히 자라는 무통성 종괴이다(29). 점차 커지면 연하곤란, 애성, Horner 증후군 등 신경압박 증상을 나타내기도 한다. 촉진상 경동맥분지, 즉 설골 부근의 흉쇄유돌근 전연에서 좌우로 움직이나 상하로 움직이지 않는 박동성 종괴가 있는 경우 의심할 수 있다. 진단은 경동맥혈관조영술과 MR 혈관촬영(MRA)로 가능하며, 특징적으로 내·외경동맥 사이가 벌어져서 그리스 악기인 수금(lyre)과 같은 lyre 징후를 나타낸다. 감별해야 할 질환은 새열낭, 미주신경초종, 경부림프절 전이, 림프종, 동맥류, 그리고 후천성혈관기형이다. 2~10%에서 양측성으로 발견되고, 악성 변화는 비가족성인 경우 12%인 반면 가족성인 경우 3% 정도이다. 치료는 수술적 절제가 주 치료법이나 무증상의 고령 환자와 심각한 합병증





**Table 2.** The primary sites according to the location of metastatic cervical lymph nodes

|       | Locations of cervical metastasis | Primary sites                                 |
|-------|----------------------------------|---|
| Upper | Submental & submandibular        | Floor of mouth, ant. of tongue, buccal mucosa |
|       | Upper jugular                    | Oropharynx, base of tongue                    |
|       | Upper jugular, post. triangle    | Nasopharynx                                   |
|       | Middle jugular                   | Larynx, hypopharynx, thyroid                  |
|       | Lower jugular                    | Cervical esophagus, hypopharynx, thyroid      |
| Lower | Supraclavicular                  | Lung, breast, stomach, prostate               |

이 예견되는 경우에는 경과를 관찰하는 것이 좋다. 수술적 제거는 내경동맥 손상 위험을 충분히 고려하여 시행한다. 재발은 10% 정도이다(24).

## 9. 악성종양

전체 환자의 4/5는 악성종양의 경부 림프절전이로 이 중 85%는 쇄골 상부에 원발병소가 있고, 10%는 쇄골하부에 원발병소가 있으며, 5%는 원발병소가 불명(unknown primary)이다. 그 외 1/5은 악성림프종, 타액선암 등 원발성 경부악성종양이다.

### (1) 경부 림프절전이

#### (Cervical Lymph Node Metastasis)

쇄골상부의 경우는 편평상피세포암종이 대부분이나 쇄골하부가 원발병소인 경우는 선암이 많으며 폐, 위장, 유방, 대장, 신장, 갑상선 등 여러 부위에서 전이될 수 있다. 두경부암의 림프절전이는 원발병소 부위별로 차이가 있다. level V에 림프절전이가 있으면 비인두암, level II에 림프절전이가 있으면 편도, 설근부, 성문상부암을 우선 의심할 수 있다. 원발병소 불분명의 림프절전이가 있는 경우 시간이 경과된 후에 발견되는 원발병소로 과거에는 비인두가 가장 많았으나 최근에는 비인두에 대한 진단방법이 개선되면서 오히려 편도, 설근부, 하인두에서 더 많이 발견된다. 진단 방법으로 세침흡인검사를 통한 세포학적 검사가 유용하다(30). 치료는 원발부위가 두경부인가, 원격장기인가 또는 미

확인되었는가에 따라 다르며 원발부위가 발견된 경우에는 원발부위와 경부전이를 동시에 치료하지만 발견되지 않는 경우에는 조직학적 형태와 부위에 따라 치료방법을 선택한다. 경부 림프절 전이율이 20%(17) 이상이면 예방적 경부 절제술을 시행한다.

### (2) 악성림프종(Malignant Lymphoma)

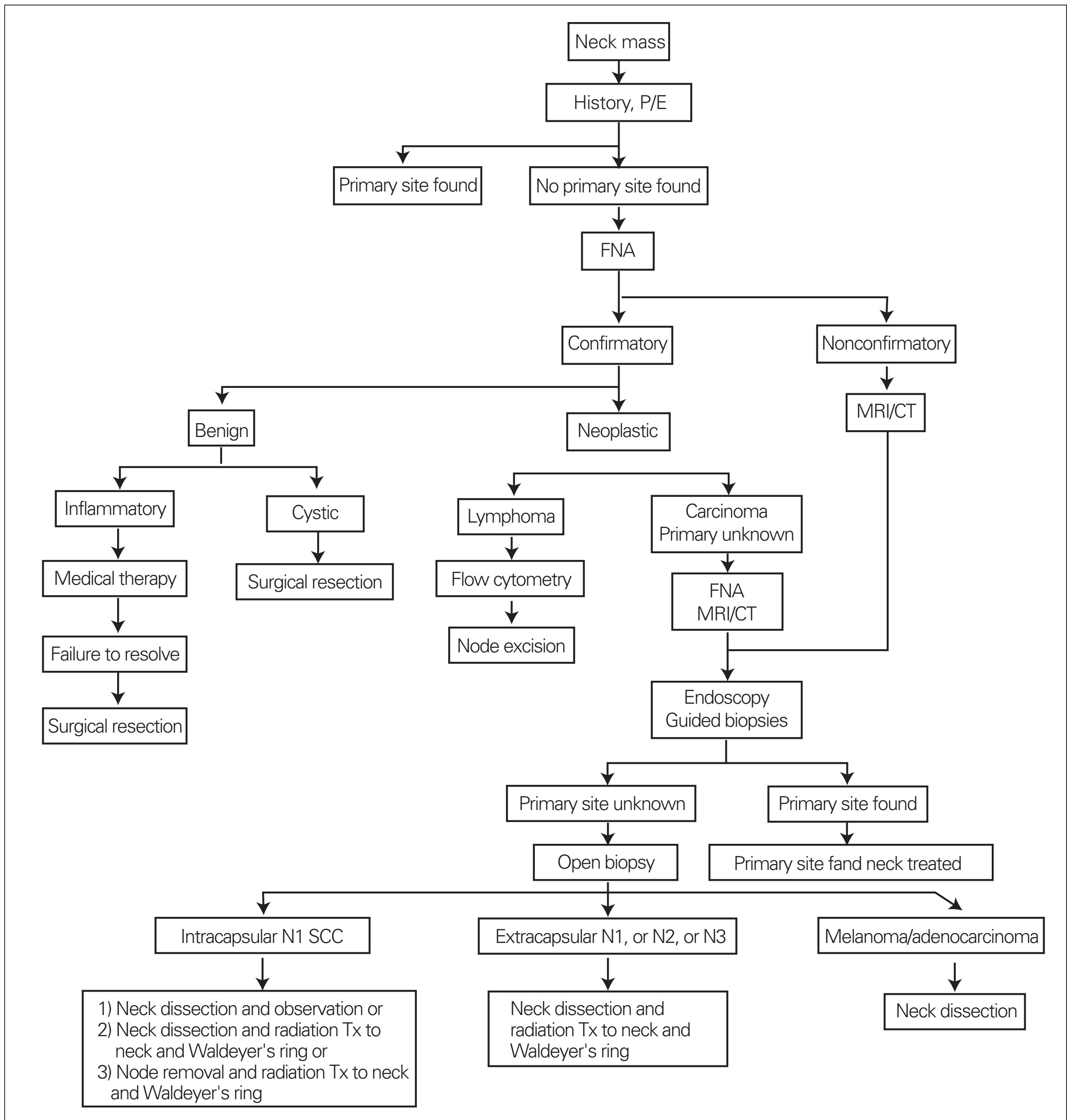
소아에서 빈번하며, 경부림프절과 Waldeyer 환(ring)에 원발성으로 발병하는 경우가 많다. 드물게 이하선, 악하선 또는 갑상선에 발병한다. 일측성 편도비대가 있으면서 경부 림프절 종대가 있는 경우 악성림프종을 의심할 수 있다. 세침흡인세포검사로서는 진단이 불가능하며, 림프종이 의심되면 절개생검을 해야 한다. 소화기관 및 중추신경계와 연관될 수 있기 때문에 전신적인 전이에 대한 정밀한 검사가 필요하고 질환이 두경부에 국한된 경우에는 방사선조사 등 국소적인 치료만으로 가능하지만 그렇지 않은 경우에는 전신적인 화학요법이 필요하다.

## 10. 갑상설관낭(Thyroglossal Duct Cyst)

20세 이하에서 주로 발견된다. 경부 중앙 설골 직하부에 가장 빈발하며 대개는 증상이 없는 경부 중심부 종괴로 있으나 염증이 생기면 동통, 충혈 등을 동반하면서 농양을 형성하기도 한다. 연하운동 혹은 혀를 앞으로 내밀 때와 일치하여 상하로 움직이면 갑상설관낭을 의심할 수 있다. 설골을 포함하여 낭을 절제해야 재발을 방지할 수 있다. 이를 Sistrunk 수술이라고 한다.

## 11. 새열낭과 새루(Branchial Cleft Cyst And Fistula)

제2새열(branchial cleft)에서 기인된 경우가 가장 많고, 다음으로 제1, 제3새열의 순이다. 새열낭이 새루보다 3배 정도 빈번하다. 새루는 소아기 때부터 증상이 나타나므로 비교적 빨리 발견되지만 새열낭은 20~30대에 발견되는 경우가 많다. 제2, 제3 새루는 흉쇄유돌근의 전연 하 1/3 부위(31)에서 발견되며, 누로(fistula tract)는 제 2 새루의 경우 총경동맥의 외측으로 올라가서 내경동맥과 외경동맥 사이 설하신경 상방으로 주행하여 구개 편도와(tonsillar fossa)에 개구하며, 제3새루는 이상와(piriform sinus)에 개구한



**Figure 2.** The algorithm of the evaluation and treatment of neck mass.

다. 치료로서, 누관이 긴 경우 술후 미용상의 문제를 고려하여 새루가 있는 경부 하부와 상부에 두 개의 평행선의 피부 절개(step ladder incision)를 가하여 가능한 한 내·외경동맥 분지 안쪽까지 찾아가서 절찰한 후 절제한다.

## 12. 림프관종(Cystic Hygroma)

림프관의 확장 정도에 따라 모세관 크기의 림프소관으로 구성된 단순림프관종, 이보다 약간 확장된 얇은 림프관으로 구성된 해면상 림프관종, 낭으로 구성된 낭성 림프관종으로



분류한다. 환자의 90% 이상이 생후 1년 이내에 발견된다. 흡인한 분비물의 구성을 분석하면 진단에 많은 도움이 된다(32). 두경부 영역에서는 후두삼각부(posterior triangle)에 호발한다. 치료는 picibanil(33), bleomycin(34) 등을 이용한 경화요법(sclerotherapy)과 수술적 요법이 있다. 수술시 범위가 넓을 경우 완전 절제하지 못하는 경우가 있더라도 중요한 조직은 필히 보존하여야 한다.

### 13. 유피낭(Dermoid Cyst)

외배엽과 중배엽의 세포로 구성되어 있으며 유피낭 속의 내용물은 상층은 삼출액과 비슷하지만 하층은 치즈같은 케라틴 물질로 차있기 때문에 초음파검사로서 세밀하게 관찰하면 쉽게 진단할 수 있다. 하악설골근(mylohyoid m.)을 기준으로 상방 혹은 하방 어디에 생기느냐에 따라 구강내 절제 혹은 경부를 통한 절제를 결정하게 된다. 외배엽 세포만으로 구성된 경우를 표피양낭(epidermoid cyst)이라고 한다.

### 14. 기형종(Teratoma)

기형종은 외배엽, 중배엽, 내배엽 기원의 세포에서 발생한다. 분화 정도에 따라서 낭종에서부터 모발과 치아를 함유하는 기형종까지 다양하다. 두경부에서는 드물고 전체 기형종의 3.5%에 해당된다. 두경부에서 발생하는 기형종의 50%는 비강에서 발생한다. 타 부위의 기형종은 여성에서 6배 정도 많이 발생하나 두경부에서 발생한 기형종은 남녀의 발생빈도가 동일하다. 경부의 기형종의 75%는 신생아 때 발생하며 호흡곤란과 연하장애를 유발할 수 있다. 치료는 수술적 절제이나 신생아의 경우 기도확보가 가장 중요하다.

### 15. 경부섬유종증(Fibromatosis Coli)

흉쇄유돌근종(sternocleidomastoid tumor) 혹은 근성 사경(muscular torticollis)(59)이라고도 하며 출생 후 8주 이내에 흉쇄유돌근 내에 비교적 경계가 뚜렷한 종괴로 발견된다(60). 발병률은 0.4%(35)이다. 출산시 외상을 받은 과거력 혹은 태생기 때의 태아의 잘못된 위치 등이 원인으로 추정되고 있다(24). 세침흡인세포검사를 시행하여 다핵성

(multinucleated)의 변성된 골격근세포가 발견되면 확진한다(36).

마사지와 운동이 효과가 있으며 생후 1년 이내에 자연적으로 사라지기도 한다. 물리적 치료에 실패한 1세 이상의 환자의 경우에 수술을 고려한다. 수술은 흉쇄유돌근의 섬유화된 부위를 절제하는 것이다(24).

### 16. 후두기낭(Laryngocele)

지나치게 상승된 후두강내 압력으로 인해 선천적으로 약한 후두실(laryngeal ventricle)이 부풀어져서 발생한다. 후두강 내에 국한된 내측형(internal laryngocele), 갑상선골막을 뚫고 경부로 튀어나온 외측형(external laryngocele), 두 가지가 혼합된 혼합형으로 분류된다. 외측형과 혼합형에서 흉쇄유돌근 전방의 경부 종괴로 보일 수 있다. 감염될 경우 경부농양으로 나타날 수 있다. 크기가 작은 내측형일 경우 내시경이나 레이저를 이용하여 제거하고(37), 크기가 큰 내측형일 경우엔 후두절개술(laryngofissure)을 이용하여 제거한다(38). 외측형과 혼합형은 경부절개를 통한 수술적 절제가 필요하다. 드물게 후두실에 있는 후두암에 내후두압이 증가하여 후두기낭을 유발할 수도 있으므로 주의를 요한다(39).

### 17. Castleman병

Castleman병은 1956년 처음 기술되었고 림프절 과증식을 일으키는 원인 미상의 드문 양성 질환이다(40). 병리학적으로 초자질 혈관형(hyaline vascular type)과 형질세포형(plasma cell type)으로 구분되고 초자질 혈관형이 약 90%를 차지하며, 주로 무증상이나 생물학적 양상에 따라 단일성 혹은 다발성 형태를 취한다. 다발성 형태는 주로 형질세포형을 가지며 보다 더 전신적인 임상소견을 보이고, 신경원성 종양이나 주위와의 유착으로 인해 악성질환을 의심케 하는 임상양상을 나타낼 수도 있다(41). 주로 20~30대에 발생하나 다발성 형태는 나이든 사람에게 주로 발생한다. 약 70%에서 흉곽에 발생하고 10~15%에서는 복부, 후복막, 골반에서 발생하며 나머지 약 10~15%에서 경부에 발생한다(42). 절제가 치료 원칙이다(43).



## 참고문헌

- McGuirt WF. Differential diagnosis of neck masses. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, ed. Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 4th ed. St. Louis: Mosby Year Book, 2005: 2540-2553.
- Robbins KT, Samant S. Neck dissection. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT, Schuller DE, Thomas JR, ed. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 4th ed. St. Louis: Mosby Year Book, 2005: 2614-2645.
- Weber RS, Byers RM, Petit B, Wolf P, Ang K, Luna M. Submandibular gland tumors. Adverse histologic factors and therapeutic implications. Arch Otolaryngol Head and neck Surg 1990; 116: 1050-1060.
- Skandalakis JE, Gray SW, Takakis NC. Tumors of the neck. Surgery 1960; 48: 375-384.
- Mancuso AA, Harnsberger HR, Muraki AS. Computed tomography of cervical and retropharyngeal lymph nodes: Normal anatomy, variants of normal and applications in staging head and neck cancer. Part II: Pathology. Radiology 1983; 148: 715-723.
- Som PM. Detection of metastasis in cervical lymph nodes: CT and MR criteria and differential diagnosis. Am J Radiol 1992; 158: 961-969.
- Bhattacharyya N. Predictive factors for neoplasia and malignancy in a neck mass. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999; 125: 303-307.
- DeVita VT Jr, Jaffe ES, Hellman S. Hodgkin's disease and the non-Hodgkin's lymphomas. In: DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, eds. Cancer. Principles and Practice of Oncology. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott Co, 1985: 1623-1710
- Som PM. Detection of metastasis in cervical lymph nodes: CT and MR criteria and differential diagnosis. Am J Radiol 1992; 158: 961-969.
- Yousem DM, Hatabu H, Hurst RW, Seigerman HM, Montone KT, Weinstein GS, Hayden RE, Goldberg AN, Bigelow DC, Kotapka MJ. Carotid artery invasion by head and neck mass: prediction with MR imaging. Radiology 1995; 195: 715-727.
- Carter RL, Barr LC, Orien CJ, Soo KC, Shaw HJ. Transcapsular spread of metastatic squamous cell carcinoma from cervical lymph nodes. Am J Surg 1985; 150: 495-499.
- Stuckensen T, Kovacs AF, Adams S, Baum RP. Staging of the neck in patients with oral cavity squamous cell carcinomas: a prospective comparison of PET, ultrasound, CT and MRI. J Maxillofac Surg 2000; 28: 319-324.
- Lindholm P, Minn H, Leskinen-Kallion S, Bergman J, Ruotsalainen U, Joensuu H. Infulence of the blood glucose concentra-  
tion on FDG uptake in cancer-a PET study. J nucl Med 1993; 34: 1-6.
- Hautzel H, Muller-Gartner HW. Early changes in fluorine-18-FDG uptake during radiotherapy. J nucl Med 1997; 38: 1384-1384.
- Zimmer LA, McCook B, Meltzer C, Fukui M, Bascom D, Snyderman C, Townsend DW, Johnson JT. Combined positron emission tomography/computed tomography imaging of recurrent thyroid cancer. Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 128: 178-184.
- McGuirt WF, McCabe BF. Significance of node biopsy before definitive treatment of cervical metastatic carcinoma. Laryngoscope 1978; 88: 594-597.
- Medina JE. Neck dissection. In: Bailey BJ, Head & Neck Surgery-Otolaryngology, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998: 1587.
- Knight PJ, Mulne AF, Vassy LE. When is lymph node biopsy indicated in children with enlarged peripheral nodes? Pediatrics 1982; 69: 391-396.
- Knight PJ, Reiner CB. Superficial lumps in children : What, When, and Why ? Pediatrics 1983; 72: 147-153.
- Kikuchi M. Lymphadenitis showing focal reticulum cell hyperplasia with nuclear debris and phagocytosis. Acta Haematol JPN 1972; 35: 379-380.
- Lin HC, Su CY, Huang CC, Hwang CF, Chien CY. Kikuchi's disease: A review and analysis of 61 cases. Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 128: 650-653.
- Lerosey Y, Leclerc-Scarcella V, Francois A, Guitrancourt JA. A pseudotumoral form of Kikuchi's disease in children: A case report and review of the literature. Int J pediatr Otorhinolaryngol 1998; 45:1-6.
- Kim JY, Suh KS, Kim YK. Diagnosis and management of tuberculous cervical lymphadenitis. Korean J Otolaryngol 1995; 38: 275-280.
- Day TA, Joe JK. Primary neoplasms of the neck. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, eds. Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 3rd ed. St. Louis: Mosby Year Book, 2005: 2554-2576.
- DeLacure MD, Lee KJ. Carotid body tumors, vascular anomalies, melanoma, cyst and tumors of the jaws. In: Lee KJ, Essential Otolaryngology, 6th ed. Appleton & Lange, 1995: 611-617.
- Edgerton MT. The treatment of hemangiomas: With special reference to the role of steroid therapy. Ann Surg 1976; 183: 517-530.
- Jackson IT, Carreno R, Potparic Z. Hemangiomas, vascular malformations and lymphovenous malformations: Classification and methods of treatment. Plast Reconstr Surg 1993; 92: 1216-1230.



28. Mulliken JB, Glowacki J. Classification of pediatric vascular lesions. *Plast Reconstr Surg* 1982; 70: 120-121.
29. Hodge KT, Byers RM, Peters LJ. Paragangliomas of the head and neck *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 114: 872-877.
30. Weymuller EA Jr, Kiviat NB, Duckett LG. Aspiration cytology and cost effective modality. *Laryngoscope* 1983; 93: 561-564.
31. Silver CE, Rubin JS. Cysts and primary tumors of head and neck. In: Silver CE, Rubin JS, eds. *Atlas of Head and Neck Surgery*, 2nd ed. Churchill Livingstone. 1999: 1-25.
32. Strasinger SK. Miscellaneous body fluids. *Urinalysis and body fluids*, 3rd ed. Philadelphia: F. A. Davis Company, 1994: 159-203.
33. Brewis C, Pracy JP, Albert DM. Treatment of lymphangiomas of the head and neck in children by intralesional injection of OK-432 (Picibanil). *Clin Otolaryngol* 2000; 25: 130-134.
34. Orford J, Barker A, Thonell S, King P, Murphy J. Bleomycin therapy for cystic hygroma. *J Pediatr Surg* 1995; 30: 1282-1287.
35. Jaber MR, Goldsmith AJ. Sternocleidomastoid tumor of infancy: two cases of an interesting entity. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999; 47: 269-274.
36. Bedi DG, John SD, Swischuk LE. Fibromatosis colli of infancy: variability of sonographic appearance. *J Clin Ultrasound* 1998; 26: 345-348.
37. Myssiorek D, Persky M. Laser endoscopic treatment of laryngocele and laryngeal cysts. *Otolaryngol Head Neck surg* 1989; 100: 538-541.
38. Booth JB, Brick HG. Operative treatment and postoperative management of saccule cyst and laryngocele. *Arch Otolaryngol* 1981; 107: 500-502.
39. Close LG, Merkel M, Burns DK, Deaton CW, Schaefer SD. Asymptomatic laryngocele: Incidence and association with laryngeal cancer. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 96: 393-399.
40. Castleman B, Iverson L, Menendez VP. Localized mediastinal lymph node hyperplasia resembling thymoma. *Cancer* 1956; 9: 822-830.
41. McAdams HP, Rosado-de-Christenson M, Fishback NF, Templeton PA. Castleman disease of the thorax: Radiologic features with clinical and histopathologic correlation. *Radiology* 1998; 209: 221-218.
42. Keller AR, Hochholzer L, Castleman B. Hyaline-vascular and plasma cell types of giant lymph node hyperplasia of the mediastinum and other locations. *Cancer* 1972; 29: 670-683.
43. Bowne WB, Lewis JJ, Filippa DA, Niesvizky R, Brooks AD, Brennan MF, Brennan MF. The management of unicentric and multi-centric Castleman's disease: A report of 16 cases and a review of the literature. *Cancer* 1999; 85: 706-717.



### Peer Reviewer Commentary

#### 이 강 대 (고신의대 이비인후과)

경부에는 여러 장기와 많은 림프절이 존재하기 때문에 다양한 질환이 발생할 수 있다. 특히 경부 종괴는 생명에 위협을 주는 악성종양이 원인이 되거나 양성질환이라도 난치성 질환이 적지 않다. 경부 종괴를 가진 환자를 잘 진료하기 위해서는 이 부위에서 발생하는 다양한 질환에 대한 지식을 숙지해야 한다. 본 논문의 저자는 경부 종괴를 가진 환자에 대해 어떻게 하면 빠뜨림 없이 잘 접근할 수 있는지를 많은 문헌 고찰과 경험을 바탕으로 상세히 기술하였다. 특히 저자가 기술한 바와 같이 연령과 성별, 경부 종괴의 발생 부위, 촉진 등 특별한 도구가 없어도 질환의 실체를 어느 정도 파악할 수 있는 방법 그리고 악성종양과 양성질환을 구별할 수 있는 다양한 진단법과 최신 지견에 대해 자세히 소개를 하고 있다. 본 논문은 경부 종괴를 가진 환자를 다루는 많은 의료인에게 잘 정리된 정보를 제공할 수 있을 것이다.