

경부종괴의 진단

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실

김 광 문

Evaluation of the Neck Mass

Kwang Moon Kim, M.D.

Department of Otolaryngology, Yonsei University, College of Medicine

서 론

경부에 발현되는 종괴는 inflammation, malformation, distortion 및 neoplasm으로 大別되고 소아에서는 benign mass가 대부분이지만 성인에서는 malignant mass가 대부분이므로 임상적으로 대단히 중요한 문제이다.¹⁾

악성종양 환자의 약 5% 특히 두경부악성종양 환자의 12%에서 경부종괴를 초래하며 nasopharynx, base of tongue, hypopharynx, supraglottic larynx 등에서는 악성종양의 첫 증상이 경부종괴로 나타나는 수가 많으므로 40세 이상의 환자에서는 우선 upper aerodigestive tract의 악성종양을 염두에 두고 감별 진단하여야 한다.²⁾

경부는 흉부에서 두부로 이행되는 좁은 통로로 이에는 spinal column, 식도, 인두, 후두 및 근육과 여기에 또한 각종 신경, 혈관 및 임파계가 통과하고 있어 해부학적으로 대단히 복잡하고 중요한 부위이다. 이러한 경부에 발현되는 종괴를 정확히 진단하고 치료하려면 경부의 해부학적 지식 특히 임파계통을 완전히 숙지하여야 하며, 또한 논리적인 순서와 조직적인 방법으로 접근 해

야만 불필요한 검사를 최소화하고 진단율을 높이며 조기치료 및 좋은 예후를 기대할 수 있다.

경부임파 (Lymphatics of the neck)

경부 임파계는 表在性임파절 (Superficial lymph nodes), 深在性임파절 (deep lymph nodes) 및 傍內臟임파절 (juxtavisceral lymph node)로 大別하고 있다. 表在性은 pre-tragal node, external jugular node, submental node, mastoid node 및 일부 spinal accessory node가 있으며 (Fig. 1) 深在性은 internal jugular vein, spinal accessory nerve 및 transverse cervical artery를 각각 따라 존재하는 deep cervical chain, posterior cervical chain 및 transverse cervical chain이 있으며 (Fig. 2) 각 임파절은 그 해부적위치와 임상적의의에 따라서 그 명칭을 갖고 있다 (Table 1). 傍內臟임파절은 retropharyngeal lymph node, pre-laryngeal node, pre-tracheal lymph node 및 recurrent chain 이 존재한다 (Fig. 3).

감 별 진 단

경부종괴를 발견시킬 수 있는 질환을 소아와 성인으로 나누어 정리해 보므로써 감별진단에 커다란 도움을 얻을 수가 있다.

A. 소 아 :

소아에서의 경부종괴는 대부분이 염증 반응과 branchial cleft cyst, thyroglossal duct cyst 와 같은 benign congenital cyst가 많고 악성종양으로는 malignant lymphoma, thyroid carcinoma, rhabdomyosarcoma등이 있다 (Table 2)⁵⁾⁶⁾.

B. 성 인 :

성인에서는 경부종괴가 염증성 병변인 경우는 드물며 대부분이 악성종양으로 이중 20% 정도는 경부의 갑상선, 타액선 연부조직등에서의 원발성 악성종양이며 나머지 약80%는 전이성 악성종양이다. 이러한 전이에 의한 종괴의 경우에서 약85%는 clavicle 상부에서 origin한 것이며

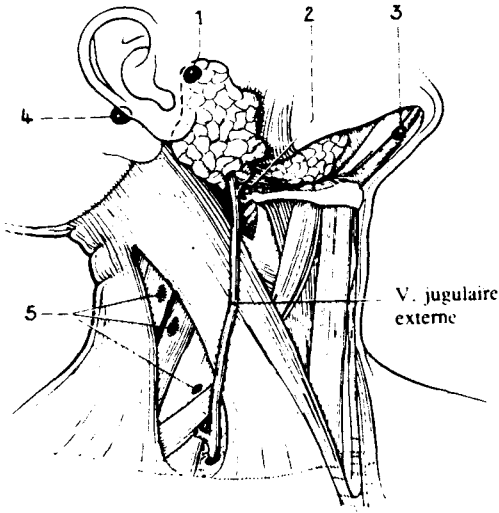


Fig. 1. Superficial lymph nodes (Guerrier³⁾).
 1. pre-tragal node
 2. external jugular node.
 3. submental node.
 4. mastoid node.
 5. spinal accessory node.

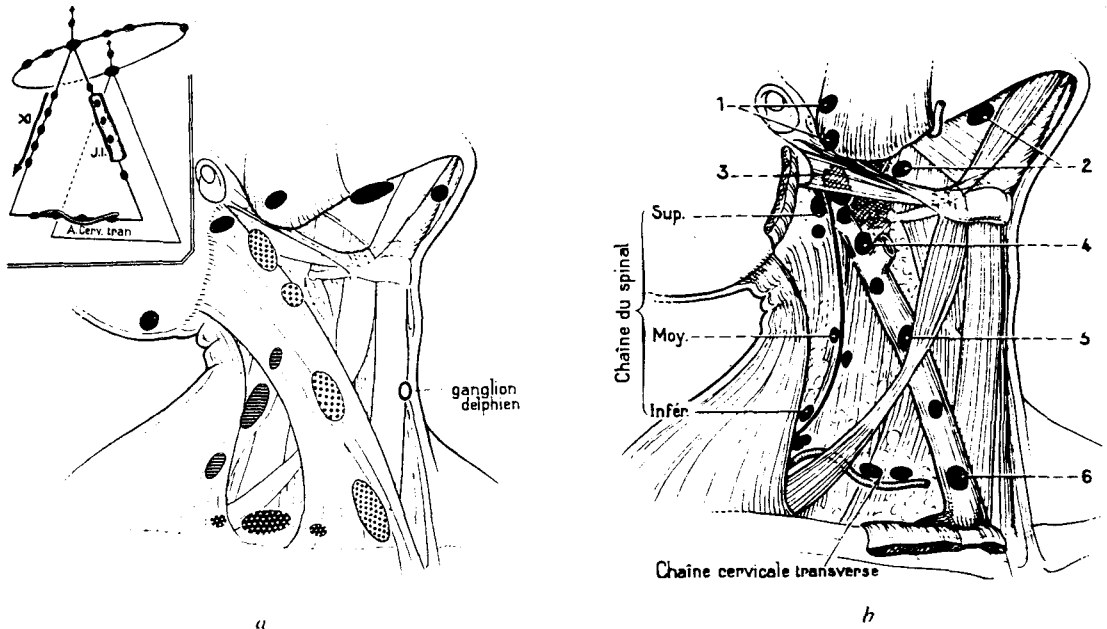


Fig. 2. Deep lymph node (Guerrier³⁾).
 a. circle of cuneo(1)
 triangle of rouviere(2)
 b. 1. parotid nodes 2. submandibular nodes 3. junctional node
 4. subdiaphragmatic node 5. mid-jugular node 6. inferior jugular node

Table 1. Synonyms for names of cervical lymph nodes (Million et al⁴)

Internal jugular chain (8-32 nodes)	Deep cervical chain
Spinal accessory chain (6-10 nodes)	Posterior cervical nodes
Supraclavicular nodes Junctional nodes	Transverse cervical chain Parapharyngeal nodes Superior or high internal jugular vein nodes Nasopharyngeal node Base of skull nodes Nodes of Krause
Submaxillary nodes	Submandibular nodes
Subdiaphragmatic nodes (1-5 nodes in adults)	Tonsillar node Principal node (of Küttner) Infradiaphragmatic nodes
Middle jugular chain Lower jugular chain Lateral retropharyngeal node Retroauricular nodes	Omohyoid nodes Node of Rouvière Mastoid nodes

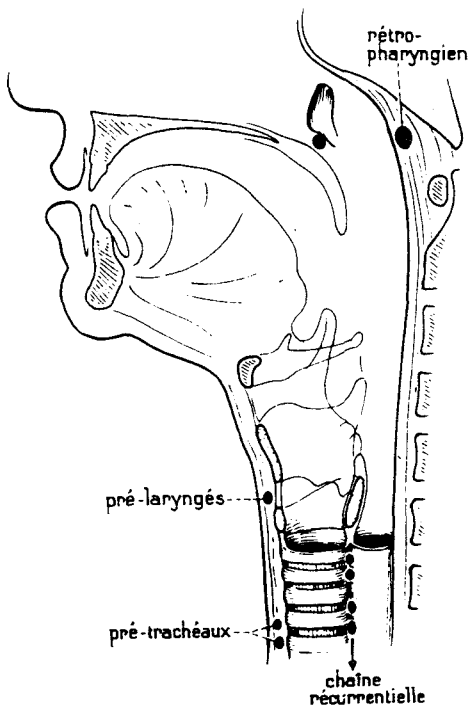


Fig. 3. Juxtavisceral lymph nodes (Guerrier³).

약 10%는 distant metastasis이며 약 5%는 unknown primary이다.¹⁾

조직학적으로는 upper aerodigestive tract에서 경부에 전이한 squamous cell carcinoma가 가장 많으며 다음으로 lung, breast, thyroid gland, genitourinary tract 등에서 오는 adenocarcinoma이며 그외 malignant lymphoma, oat cell carcinoma, melanoma 등도 있다 (Table 3)⁵⁾⁶⁾⁷⁾.

진단계획 (Diagnostic approach)

경부종괴의 진단에 있어 가장 중요한 문제는 이의 악성종양 여부를 가리는 것으로 상기한 여러가지 질환과 감별진단이 필요하며 이를 위해서는 환자의 과거력, 두경부를 포함한 전신의 철저한 이학적 검사와 임상병리검사, 방사선학적 검사, 내시경검사, 조직병리검사등을 체계적이고 단계적으로 시행해야 할 것이다.

A. 과거력 : (Patient history)

1. Age
2. Sex
3. Race

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 4. Occupation 5. Smoking and drinking 6. Other associated symptoms <ul style="list-style-type: none"> Hoarseness Shortness of breath Dysphagia, odynophagia Hard of hearing 7. Other previous medical history ; <ul style="list-style-type: none"> Radition exposure, other malignant disease 8. Family history ; <ul style="list-style-type: none"> Neurofibroma, branchial cyst, chemodectoma, Warthin's tumor | <ul style="list-style-type: none"> Head & face Skin : inspection, palpation Ear : Otoscopy, audiometry Nasal cavity and nasopharynx : rhinoscopy, fiberoptic examination Oral cavity and oropharynx : Visualization of all mucosa, dental percussion, bimanual palpation, toluidine blue stain Larynx and hypopharynx : indirect laryngoscopy, fiberoptic evaluation, digital palpation, toluidine blue stain Cranial nerve: Neck (including thyroid gland) : inspection, palpation, auscultation |
| <ul style="list-style-type: none"> B. 종괴의 특성 (evaluation of the mass) <ul style="list-style-type: none"> 1. Duration 2. Change in size 3. Pain 4. Size of mass 5. Number of lymph node 6. Consistency 7. Location of lymph node C. 이학적 검사 (physical examination) <ul style="list-style-type: none"> 1. Head and Neck Area | <ul style="list-style-type: none"> 2. Systemic physical examination <ul style="list-style-type: none"> Chest Abdomen Axilla and groin etc D. 방사선검사 (radiographic study) <ul style="list-style-type: none"> Chest P-A Paranasal sinus series Neck film laryngogram |

Table 2. Differential diagnosis of a lump in the neck (Cervical Masses in Children)

-
- I. Congenital :
 - 1. Branchial cleft cyst
 - 2. Cystic hygroma (lymphangioma)
 - 3. Hemangioma
 - 4. Thyroglossal duct cyst
 - 5. Laryngocele
 - 6. Teratoma
 - II. Inflammation :
 - 1. Nonspecific lymphadenitis with lymphoid hyperplasia
(overwhelming majority)
 - III. Neoplasms :
 - A. Benign (see above)
 - B. Malignant
 - 1. Lymphoma / leukemia
 - 2. Rhabdomyosarcoma
 - 3. Neuroblastoma
-

Table 3. Differential diagnosis of a lump in the neck (Cervical Masses in Adults)

-
- I. Congenital :
 1. Branchial cleft cyst
 2. Thyroglossal duct cyst

 - II. Inflammation :
 - A. Lymph nodes
 1. Nonspecific lymphadenitis with lymphoid hyperplasia
 2. Specific lymphadenitis-cat scratch disease, toxoplasmosis
 3. Granulomatous lymphadenitis-tuberculosis, sarcoidosis, fungal disease
 - B. Thyroid
 1. Thyroiditis

 - III. Neoplasms :
 - A. Benign
 1. Thyroid-follicular adenoma, Hurthle cell adenoma
 2. Salivary glands-benign mixed tumor (pleomorphic adenoma), papillary cystadenoma lymphomatous (Warthin's tumor), monomorphic adenoma, benign lymphoepithelial lesion
 3. Soft tissue-lipoma, neurilemoma, carotid body tumor
 - B. Malignant, primary (Approx. 20%)
 1. Lymph nodes-malignant lymphoma
 2. Thyroid-papillary carcinoma, follicular carcinoma, medullary carcinoma, undifferentiated (small cell, giant cell, spindle cell) carcinoma
 3. Salivary glands-mucoepidermoid carcinoma, malignant mixed tumors, acinic cell carcinoma, adenoid cystic carcinoma
 4. Soft tissue-rare
 - C. Malignant, secondary (80% plus): histologic type and origin
 1. Squamous cell carcinoma-upper aerodigestive tract (most frequent source), lung, larynx, skin, esophagus, uterine cervix, salivary gland
 2. Adenocarcinoma-lung, breast, thyroid, salivary glands, gastrointestinal tract including pancreas, genitourinary tract (kidney, prostate), uterus, ovary
 3. Malignant lymphoma-any lymph node or extranodal site
 4. Small cell undifferentiated carcinoma-lung, esophagus, larynx
 5. Melanoma-skin, mucous membranes (oral cavity, upper respiratory tract), ear, eye
 6. Seminoma-testis
-

Barium swallowing

Thyroid scan (whole body scan)

Sialography

upper G-I series

barium enema

I. V. P

Xerography

Various angiography

C-T scan

Ultrasonogram

E. 임상병리 검사 (laboratory tests)

CBC & ESR

Skin test for tuberculosis

Serologic tests for syphilis

Mono test for infectious mononucleosis^b

Blood chemistry & SMA

IgA⁸

Epstein-Barr virus antibody titer⁹⁾

Sputum cytology

F. 내시경 검사(endoscopy)

Metastatic malignancy가 의심되며, medical condition상 endoscopy의 contraindication이 아니되는 대부분의 환자에서는 direct laryngoscopy, esophagoscopy, bronchoscopy (panendoscopy)를 시행해야 하며¹⁰ primary site가 확인되거나 점막 소견상 정상적인 색깔과 contour가 아닌 의심스러운 부위가 있으면 생검(direct biopsy)을 실시하고 이러한 소견이 없으면 nasopharynx, tonsillar fossa, base of tongue 및 pyriform sinus에서 소위 말하는 blind biopsy를 실시하게 되는데 이는 상기한 부위에서 경부임파절로 metastasis하는 빈도가 높기 때문이다.^{11,12} 또한 primary site가 upper aerodigestive tract에서 이미 발견된 경우에도 상기한 panendoscopy를 실시해야 하는데 이는 이 부위 점막은 모두 carcinogen에 함께 노출되기 때문에 multiple primary cancer가 발생할 수 있다는 소위 field cancerization 개념에 의한 것이다.¹³

또한 내시경 검사시 전신마취하에서는 환자의 전신이 완전히 relax한 상태가 되므로 tongue, floor of mouth, pharynx와 경부조직등을 더욱 쉽게 palpation할 기회가 되므로 이때를 이용해 다시 한번 철저히 검사하는 것도 잊어서는 안된다.

G. Needle biopsy

과거력 조사와 이학적 검사, 동반증상 및 경부종괴의 특성등을 고려한 상기한 일련의 검사 후 혹은 검사전이라도 경부종괴의 조직학적 확인은 진단을 위해 더 필요한 검사의 결정과 불필요한 검사의 배제, 그리고 향후 치료 계획의 설정을 위해 필요하다.

이러한 조직학적 검사를 위해서 needle biopsy를 시행한 것은 1930년대 미국의 Martin 등¹³이었으나 needle tract에 seeding이 문제가 되어 중지되었다가 근래에 스칸디나비아에서 22 gauge정도의 fine needle aspiration으로 reactivation 되었다. 이 방법의 장점으로서는 시술이 간

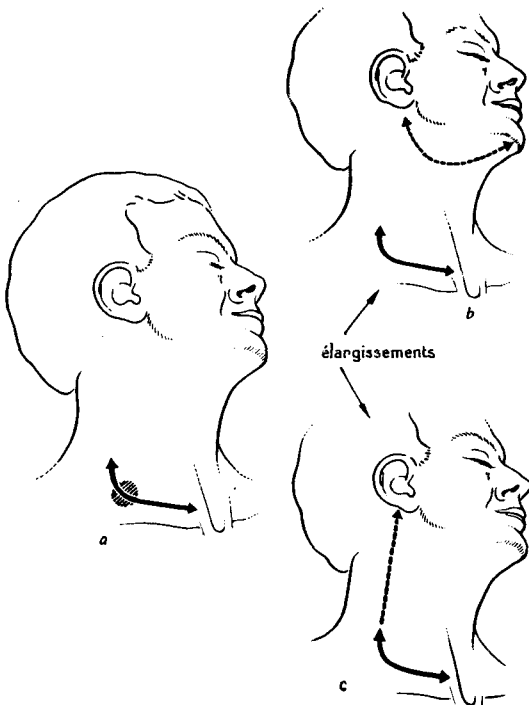


Fig. 4. Incisions for low neck mass biopsy (Guerrier³).

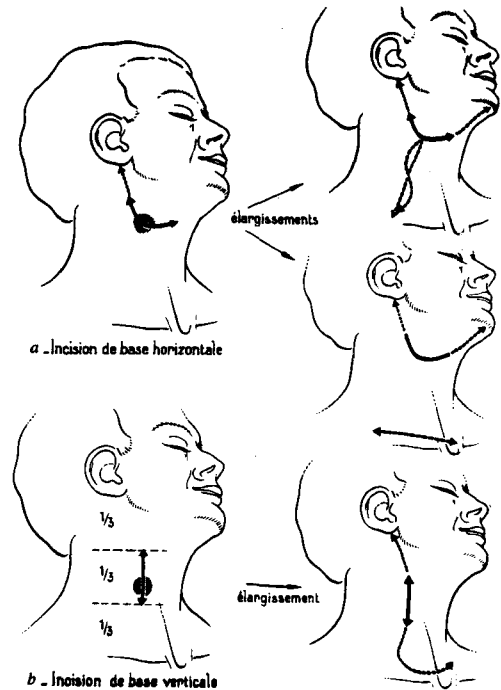


Fig. 5. Incisions for mid-neck mass biopsy (Guerrier³).

단하고 빠르며 안전하게 외래에서 할 수 있으며 false negative가 5% 정도로 비교적 낮다는 것이며, aspiration tract에 seeding한 evidence가 없다는 것이다¹⁴⁾¹⁵⁾.

그러나 이 방법에 반대하는 사람은 이러한 as-

piration으로 얻어진 specimen에 의한 cytology로는 lymphoma나 salivary gland, undifferentiated malignancy는 진단이 어렵고 그 율은 낮으나 false negative는 중대한 문제를 초래할 수 있으며 false positive도 드물지만 있다는 것이다.

H. Open biopsy

경부종괴의 Open biopsy는 상기한 여러 검사를 실시한 후에 마지막으로 고려하여야 할 procedure이다. 그 이유로서는 definitive therapy 실시 이전에 open biopsy를 실시한 경우가 그렇지 않았던 경우보다 local recurrence나 distant metastasis의 가능성이 높아지고 incisional scar는 후에 실시하는 neck dissection이나 radiation therapy에 지장을 초래하며, 수술후 경부 축진이 어려워지며, 때에 따라서는 축진되던 종괴가 없어졌으므로 환자 자신이 안도감을 갖고 다음의 검사나 치료에 비협조적으로 되기 쉽기 때문이다.¹⁶⁾

open biopsy 실시시는 frozen section biopsy 결과에 따라서 radical neck dissection에 대한 준비와 환자에게서의 permission하에 실시하여야 한다.^{17) 18)} 그러므로 biopsy incision시는 extended neck surgery를 고려하여서 적절한 장소와 방향을 설정해야 한다(Fig. 4, 5, 6, 7)⁹⁾.

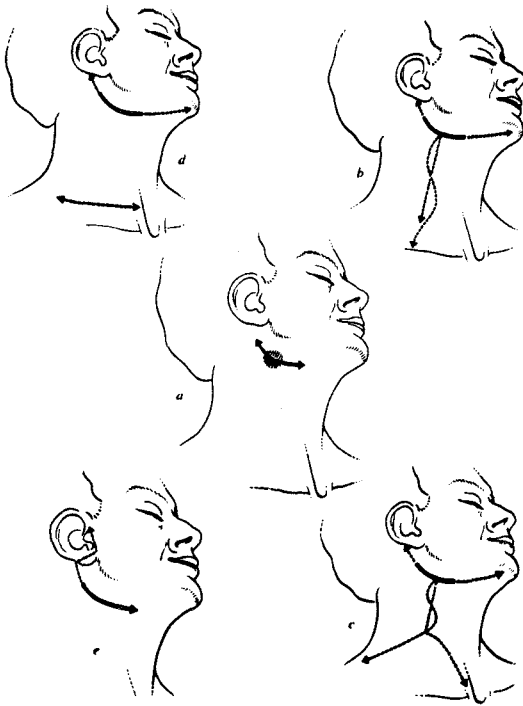


Fig. 6. Incisions for high neck mass biopsy (Guerrier³).

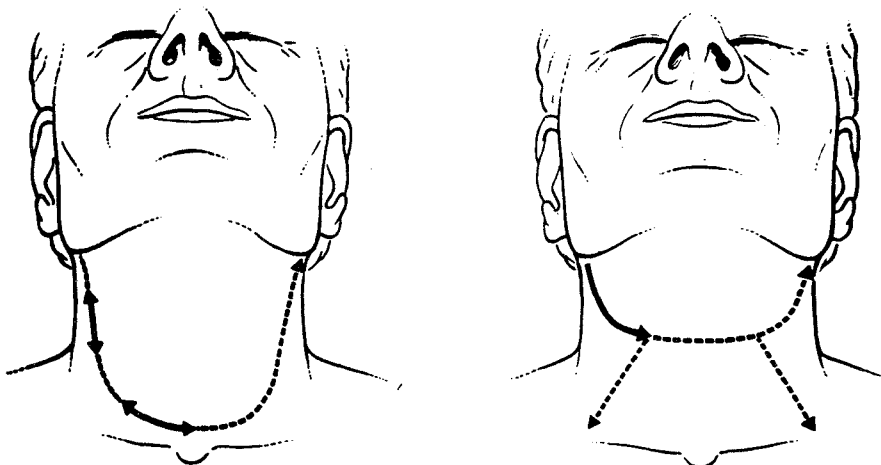


Fig. 7. Incisions for bilateral neck mass biopsy (Guerrier³).

결 론

경부에 종괴발현을 갖고 있는 환자의 진단은 두경부 외과 의사에게 흔히 어려운 문제로 대두되는데 이를 논리적이고 체계적으로 접근하면 대부분 진단이 가능하고 metastatic lesion인 경우도 대부분 그 primary site를 찾을 수 있고 5~10%만이 unknown primary로 남는다.

환자의 진단에 있어 먼저 이비인후과 영역의 철저한 이학적 검사, CBC, neck A-P & lat. plain X-ray 및 PPD skin test를 routine으로 외래에서 실시하고¹⁹⁾ 이를 바탕으로해 환자의 성별, 연령, 과거력 및 종괴자체의 특성등을 고려하여 상기한 임상병리검사, 방사선검사와 needle biopsy등을 선택적으로 시행하며, 필요하면 입원시켜 좀 더 필요한 검사와 내시경 검사등을 실시하며 open biopsy는 마지막 procedure로 고려하여 시행한다.

REFERENCES

- 1) English : *Otolaryngology, revised edition. Vol 5 Chap 43, Philadelphia, Harper & Row Pub 1985*
- 2) Slaughter DP, Majarkis JD and Southwick HD : *Clinical evaluation of swelling in the neck. Surg Clin North Am 36 : 3, 1956*
- 3) Guerrier Y : *Traitè de technique chirurgicale O RL et cervico-faciale. Tomb 4, 9-18, 315-343, Paris, Masson, 1980*
- 4) Million RR and Cassisi NJ : *Management of head and neck cancer : multidisplinary approach. 43-62, Philadelphia, JB Lippincott Company 1984*
- 5) Chretien PB, Johns ME, Shedd PP, et al : *Head & Neck Cancer. Vol 1, 279-300, Saint Louis, The CV Mosby Company 1985*
- 6) McComb WS : *Diagnosis and treatment of metastatic cervical cancerous nodes from unknown primary site. Am J Surg 124 : 441, 1972*
- 7) Batsakis JG : *The pathology of head and neck tumors : The occult primary and metastasis to the head and neck. Head Neck Surg 3-409, 1981*
- 8) Katz AE, Yoo Y and Harker LA : *Serum immunoglobulin A (IgA) levels in carcinoma of the head and neck. Trans Am Acad Ophthalmol Otol 82 : 131, 1976*
- 9) Miller D : *The etiology of nasopharyngeal cancer and its management. Otolaryngol Clin North Am 13 : 467, 1980*
- 10) Maisel RH and Vermeersch H : *Panendoscopy for second primaries in head and neck. Ann Otol 90 : 460, 1981*
- 11) Johnson JT and Newman RK : *The anatomic location of neck metastasis from occult squamous cell carcinoma. Otolaryngol Head Neck Surg 89 : 54, 1981*
- 12) Molinari R : *A statistical approach to detection of the primary cancer based on the site of neck lymph node metastasis. Tumori 63 : 267, 1977*
- 13) Martin H and Morfitt HM : *Cervical lymph node metastasis as the first symptom of cancer. Surg Gynec Obstet 78 : 133, 1944*
- 14) Frable MAS and Frable WJ : *Fine-needle aspiration biopsy revisited. Laryngoscope 92:1414, 1982*
- 15) Sismanis A, Strong MS and Merriam J : *Fine needle aspiration biopsy diagnosis of neck masses. Otolaryngol Clin North Am 13 : 421, 1980*
- 16) McGuirt WF and McCabe BF : *Significance of node biopsy before definitive treatment of cervical carcinoma. Laryngoscope 88 : 594, 1978*
- 17) Simpson II GT : *The evaluation and management of neck masses of unknown etiology. Otolaryngol Clin North Am 13 : 489, 1980*
- 18) Snow JB : *Controversy in Otolaryngology. 183-188. Philadelphia, WB Saunders Company 1980*
- 19) Gaillard J : *A propos des tumefactions isolees du cou. J Francais ORL 33 : 145, 1984*