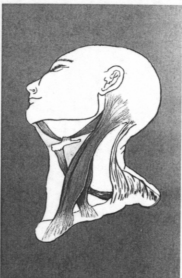
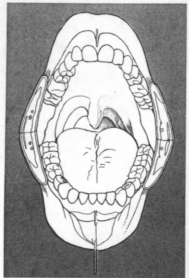
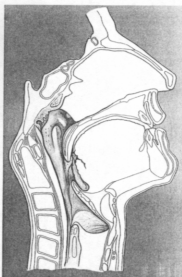
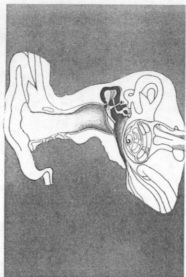


臨床耳鼻咽喉科

第 9 卷 第 1 號

Journal of Clinical Otolaryngology, Head and Neck Surgery

Vol. 9 No. 1



특 집 :

이비인후과 질환의 외래진료 가이드.....(1)

1. 이과질환의 외래진료 가이드

2. 비과질환의 외래진료 가이드

3. 인후두질환의 외래진료 가이드

4. 두경부암의 외래진료 가이드

원 저.....(50)

임 상.....(132)

臨床耳鼻

Clin. Otol.

釜山 · 慶南 耳鼻咽喉科學會

임상 이비인후과

제9권 제1호

1998.5.25

목 차

특집 : 이비인후과 질환의 외래진료 가이드

이과질환의 외래진료 가이드.....	박 기 현	(1)
비과질환의 외래진료 가이드.....	이 철 회	(14)
인후두질환의 외래진료 가이드.....	조 재 식	(26)
두경부암의 외래진료 가이드.....	황 의 기	(45)

원저 :

Ramsay-Hunt 증후군 환자의 다발성 뇌신경병변	문 성 균 의	(50)
만성화농성 중이염의 세균학적 고찰.....	김 선 우 의	(55)
실험적으로 유도된 이독성 난청에서의 Ginkgo extract의 효과	이 상 혼 의	(61)
만성부비동염의 내시경수술 후 재발.....	이 경 철 의	(67)
내시경을 이용한 뇌하수체 종양의 비내 경접형동 접근법.....	오 승 철 의	(72)
정상성인에서 방사성동위원소 추적자를 이용한 비강점액청소능에 관한 연구	안 희 의	(78)
유년성 혈관섬유종의 임상적분석.....	노 환 중 의	(83)
후두평상피암종에서 proliferating cell nuclear antigen의 발현양상	황 찬 승 의	(90)
후두이형성종의 예후에 미치는 병리조직학적 지표에 관한 연구.....	김 찬 우 의	(96)
후두양성질환에 대한 후두미세수술의 치료효과.....	박 수 현 의	(102)
한국인 후두의 기능해부학적 고찰.....	왕 수 건 의	(109)
이하선 악성종양의 임상적 고찰.....	이 재 우 의	(126)

임상 :

미로누공을 동반한 선천성 진주종 1례	강 명 구 의	(132)
거대 cholesterol 육아종성 낭종 치험 1례	하 정 환 의	(137)
부비동 모균증 2례	이 덕 성 의	(142)
점액종으로 오인되었던 부비동에 발생한 횡문근 육종 1례	문 인 회 의	(148)
경부에서 갑상선유두암과 동반된 Castleman씨 병 1례	조 정 일 의	(156)
진균감염이 합병된 이하선 농양 1례	봉 성 근 의	(160)
경부의 거대한 단발성 신경섬유종 1례	오 경 균 의	(165)
Pig-tail을 이용한 경부심부농양의 경피적 배액술	김 서 규 의	(170)

CONTENTS

Decision Step for Diagnosis of Outpatient with Otolological Disease	Kee Hyun Park (1)
Guideline for Office Evaluation of the Patients with Rhinologic disease	Chul Hee Lee (14)
Out-patient Management of Pharyngeal and Laryngeal diseases	Jae Shik Cho (26)
Guideline for Office Evaluation of Head and Neck Cancer	Eui Gee Hwang (45)
Cranial Polyneuropathy in Ramsay Hunt Syndrome	Sung-Kyun Moon et al (50)
Bacteriology of chronic otitis media	Sun Woo Kim et al (55)
The effects of Ginkgo Extract on Experimentally Induced Ototoxicity in Guinea Pigs	Sang Heun Lee et al (61)
Recurrence of Chronic Sinusitis after Endoscopic Sinus Surgery	Kyung Chul Lee et al (67)
Endoscopic Transnasal Transsphenoidal Approach to Pituitary Microadenoma	Seung Chul Oh et al (72)
Study of Nasal Mucociliary Clearance Using Radioisotope Tracer in Normal Adult	Hee Ahn et al (78)
Clinical Analysis of Juvenile Angiofibromas	Hwan Jung Roh et al (83)
Expression of Proliferating Cell Nuclear Antigen(PCNA) in Laryngeal Squamous Cell Carcinomas	Chan Seung Hwang et al (90)
Histopathologic Parameters Affecting Transformation to Invasive Carcinoma of Laryngeal Dysplasia	Chan Woo Kim et al (96)
The Effect of Microlaryngoscopic Surgery for Benign Laryngeal Diseases	Soo Hyun Park et al (102)
Functional Anatomy of Korean Laryngeal Framework	Soo Geun Wang et al (109)
Malignant parotid tumor	Jae-Woo Lee et al (126)
A Case of Congenital Cholesteatoma with Labyrinthine Fistula	Myung Koo Kang et al (132)
A Case of Huge Cholesterol Granuloma Cyst in Temporal Bone	Jung Hwan Ha et al (137)
Two Cases of mucormycoses in the maxillary sinus	Duk Sung Lee et al (142)
A Case of Rhabdomyosarcoma, which was misdiagnosed as myxoma, in the Nasal Cavity and Paranasal Sinus	In Hee Moon et al (148)
A case of the Castleman's disease combined with thyroid papillary cancer of the neck	Jung Il Cho et al (156)
A Case of Parotid Abscess Combined with Fungal Infection	Sung Geun Bong et al (160)
A case of the huge low-cervical solitary neurofibromas	Kyung Kyoon Oh et al (165)
The effect of pig-tail catheter in deep neck abscess or cyst	Seu Gyu Kim et al (170)

이과질환의 외래진료가이드

아주대학교의과대학 이비인후과학교실

박 기 현

Decision Step for Diagnosis of Outpatient with Otological Disease

Keehyun Park, M.D.

Dept. of Otolaryngology Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Key Words: Otological disease, Outpatient, Diagnosis, Decision step

서 론

우리가 살아가면서 늘 그렇듯이 평범한 것에 고마움을 못 느끼고 사는 편인데 이과적인 증상도 막상 다쳐보고야 그 귀중함을 깨닫게 된다. 이비인후과 외래에서 이과적질환으로 환자가 호소할 수 있는 주 증상은 청력장애(hearing impairment), 이명(tinnitus), 현훈(dizziness), 이루(otorrhea), 이통(otalgia), 안면신경마비(facial palsy)이며, 그외 두통(headache), 이폐쇄감(ear discomfortness), 이소양증(itching sense)등이 있을 수 있겠다.

본 chapter의 목적은 6가지의 이과적 증상을 유발하는 각질환의 원인별 종류를 정리하고, 여러 가지 이과적 진단 도구를 이용하는 진단과정을 이과적 증상에 따른 decision analysis tree를 만들어 봄으로써 일선 이비인후과의사와 이비인후과 전공의들의 이과 질환에 대한 진단에 있어서의 이해를 돕고자 한다.

청력장애

이비인후과 외래에서 특히 이과분야에서 가장 중요하면서 흔한 증상인 청력장애에 대한 진료 가이드는

외이, 중이, 내이, 청신경의 각 청각 경로에서의 병변을 밝혀 내고 그 원인을 찾아 치료에 즉각 임함으로써 어느정도라도 청력회복을 시키거나 악화를 방지하는데 있다. 최근 측두골 단층촬영과 자기공명영상촬영(MRI)의 개발로 여러 가지의 청력장애를 일으키는 질환이 밝혀지고 있지만 외래에서 우리는 완벽한 문진과 이학적검사를 시행하여 청력장애의 진단과 치료에 유용한 모든 정보를 수집하여야 한다. 특히 문진시 난청의 발병시기 및 형태, 선천성 여부, 유전적성향, 난청의 변동 또는 진행여부, 난청과 동반되는 증상 및 징후, 기타질환 및 일반적 생활여건을 자세히 물어보는 것이 중요하다(Table 1).

1. 전음성난청(Table 2)

전음성난청에서 우리가 유념해야 될 것은 정상고막 소견을 가진 경우이다. 이들은 이경화증, 외상성이소골탈구증, 선천성 이소골기형, 특히 등골고정증, 드물게는 작은 크기의 선천성중이진주종 등을 생각할 수 있는데 정확한 문진과 측두골 단층촬영으로 진단이 용이하다. 전음성난청의 대표적인 질환은 중이염이고 그 중에서 진주종성중이염의 진단은 고막소견으로 가능하듯이 일반적으로 전음성 난청의 진단은 어려움이 없고 청력회복이 가능할수 있는 질환이기 때문에, 이과외로써는 부담이 없다고는 하지만, 중이강

및 측두골내에 생기는 특정한 질환, 특히 종물을 형성하는 질환은 위치나 진행의 정도에 따라 무증상에서 이루, 이명, 난청, 안면신경마비, 현훈, 두 개내 합병증까지 다양한 임상 양태를 나타낸다. 그 중에서 일부는 청력장애를 주소로 단독 혹은 다른 증상과 동반되어 이비인후과를 찾는 경우가 있고, 이런 경우 드물게는 예측치 못한 질환을 경험하는 경우도 있다. 중이 및 외이도에 종양성 병변을 보이는 질환으로는 흔히 접할 수 있는 진주종, 콜레스테롤육아종을 비롯하여 고위경정맥구, 경정맥구종양, 뇌신경초종 등의 양성종양 및 악성종양, 기타 다른 두개저 종양등이 있다. 일선 이비인후과 임상에서 이러한 환자들을 진찰할 때 문진과 이경소견을 통해 어느정도 파악할 수는 있으나 측두골단층촬영이나 MRI의 방사선학적 검사의 도움없이 정확한 감별진단에 어려움이 많을 것으로 사료된다²⁾.

Table 1. History of hearing Loss

1. Age of onset
2. Progression of hearing loss
3. Fluctuation of hearing
4. Unilateral versus bilateral
5. Family history
6. Pressure (fullness) in the ear
7. Aural tinnitus
8. Vertigo or lightheadedness
9. Ototoxic drugs
10. Head trauma
11. Noise exposure
12. Visual, speech, or other neurologic disturbance
13. Ear pain
14. Ear drainage

2. 감음신경성난청(Table 3)

현대의학이 고도로 발달 되었지만 감음신경성난청에 대해서는 가슴이 답답한 부분이 많다. 여기에 해당하는 질환은 유전, 출생시 난산으로 인한 저산소증, 임신중감염, 중금속이나 항생제등의 약물 중독, 황달이 심할때, 소음노출, 노인성난청, 당뇨, 고혈압 등의 내과적질환, 매독, 백혈병등의 혈액질환, 메니에르병, 내이염, 청신경종양, 돌발성난청 등 다양한

Table 2. Common causes of conductive hearing loss

- Congenital
 - Aplasia of the ear canal
 - Ossicular fixation
- Delayed-onset
- Traumatic
 - Ear canal-eardrum laceration
 - Middle ear blood
 - Ossicular discontinuity
- Inflammatory
 - Diffuse external otitis
 - Otitis media (acute and chronic)
- Neoplastic
 - Ear canal carcinoma
 - Middle ear glomus tumor
- Miscellaneous
 - Cerumen impaction
 - Foreign body in ear canal
 - Otosclerosis
 - Previous ear surgery

Table 3. Common causes of sensorineural hearing loss

- Congenital
 - Dysplasia of the inner ear
 - Intrauterine infection
 - Perinatal-delivery complications
- Delayed-onset
- Traumatic
 - Temporal bone fracture
 - Acoustic (noise) trauma
 - Postoperative trauma
- Inflammatory (bacterial, viral, syphilitic)
- Neoplastic
 - Acoustic neuroma
 - Metastatic tumor
- Miscellaneous
 - Presbycusis
 - Ototoxicity
 - Meniere's disease
 - CNS disease
 - Metabolic disorders

원인으로 발생된다. 일단 이런 원인으로 난청이 오면 초기에 그 원인을 찾아 치료에 즉각 임해야 어느정도라도 회복되거나 악화를 방지할 수 있다고 하지만, 감음신경성난청의 의학적 견지는 재활과 예방에 있다고 할 수 있다.

이들 질환중 돌발성난청과 청신경종양은 조기발견과 조기치료로 인해서 청력을 회복할 수 있는 유일한 질환으로써 진단의 decision step이 결국은 이 질환에 맞추어져 있다고 할 수 있다^{19,20}.

이 명

이명을 자각하는 것은 개인의 감수성이나 환경에 따라 크게 좌우된다. 즉 이명을 자각하여도 아무런 고통없이 생활할 수 있는 사람도 있으나 반면에 이명이 있으므로 하여 일상생활에 지장을 주는 수가 있는데 이러한 때가 문제가 된다. 그리고 이명이란 증상은 애매한 것으로서 동통과는 달리 이명을 주소로 하는 환자를 대할 때 그 원인이나 치료에 대하여 만족할 만한 확답을 할 수 없을때가 많다.

1. 타각적 이명

타각적 이명은 자각적 이명에 비해서 임상적으로 그리 흔한 것은 아니지만 그 원인으로서는 Atkinson⁹은 혈관성소음(vascular bruits), 근육경련(muscle spasms), 비인강음(nasopharyngeal sounds), 악관절잡음(clicking jaw) 및 심인성(psychogenic) 이명으로 분류했으며, 주로 혈관성소음과 근육경련성인 타각적 이명이 임상적으로 주목된다고 하였다. 임상적으로 본 근육경련성 이명은 수초내지 수분동안 에리하게 들리며 수면시에는 보통 없어지는 것이 특징이며, 또한 이 경우의 이명은 혈행장애, 중독, 염증, 중추신경계의 퇴행성 변화 및 정신적 긴장 등의 원인으로, 연구개, 이관, 이내근 등의 수축에 따라서 이명이 생긴다. 또한 혈관성소음에서 오는 이명이 성인에게서 많은데 반해서 이 근육경련성 소음은 소아에서도 흔히 볼 수가 있으며 그대로 방치해도 자연 소실되는 것이 보통이다. 한편 혈관 소음성 이명은 심장박동에 일치해서 들리는 것이 특징이며, 그 원인으로서는 두경부 동정맥루(A-V fistula), 경정맥구이상(jugular bulb deformity), 잔존동골동맥

(persistent stapedial artery), 고혈압, 두경부의 혈관중, 대동맥교착(coarctation of aorta), 심한 빈혈, 임신, 측두골 및 귀주변의 급성염증, 갑상선기능항진증(thyrotoxicosis) 등의 내분비계 이상등이 지적되고 있다⁹.

2. 자각적 이명

자각적 이명을 타각적으로 기록할수 없기 때문에 문진이 특히 중요하며 초진시 뿐만 아니라 재진시에도 환자의 호소를 주의깊게 청취하여 필요한 자료를 얻는 것이 중요하다. 자각적 이명이 나타날때는 이명의 성질, 즉 이명의 기간, 음의고저, 음질, 단속성 등을 정확히 파악하는 것이 중요하다. 그래서 각 기관마다 나름대로의 이명 환자에 대한 설문지 조사를 통해 진단과 환자치료에 보탬이 되어야 한다. 채⁸의 조사에 의하면 이명이 괴로움을 주는 이유는 다음과 같은 특성 때문인 것으로 나타났다. 첫째, 시간적으로 계속해서난다. 주위에서 나는 다른 소리에 가려 들리지 않는 경우를 제외하고 늘 원하지 않고 조절할 수도 없는 소리가 늘 신경을 거스른다. 둘째, 공간적으로 자신의 몸 안에서 나므로 밖으로부터 들리는 소리를 감각하는 생리적이고 자연스런 감각 양식과 뚜렷이 구별되어 신경을 거스르고 또 자신의 내부에 큰 이상이 생기지 않았나 하는 불안감을 일으킨다. 더구나 자신밖에는 아무도 직접 들을 수 없어 이해 받기도 어렵다. 셋째, 소리에 들어 있는 내용이 없다. 보통 소리는 그안에 의미를 담고 있거나 일어나고 있는 사건을 암시하고 있으나 귀울음은 잠음과 마찬가지로 의미를 담고 있지 않아 짜증스럽게 신경을 건드린다. 넷째, 동시에 청력이 감소해 있는 경우 원인의 대부분이 속귀의 소리감각기에 기능이 떨어진 까닭에 소리가 잘 들리지 않고 소리 구분이 안 될뿐더러 들리는 소리가 제 소리가 아닌 소리로 일그러져(distorted)들리며 이명까지 함께 들려 말소리를 통한 소통을 어렵게한다.

이러한 이명의 진단과 치료의 중요성은 실제로 많은 사람들이 밖으로 드러나지 않는 고통을 받아 생활이 지장을 받고 있는점과 듣는 부분에 이상이 있다는 조기 신호로 인해 삶의질에 지장을 줄수 있는 심각한 원인을 초기에 발견 할수 있으므로 원인을 정확히 진단해야 한다는 점이다. 이명의 성질에 따라 병변의

부위를 결정하기는 어려우나, 부분적으로 병변부위에 따른 이명의 특징이 있으므로 진단에 도움을 준다.

난청이 없는 이명의 경우는 이과적으로 특별한 원인이 없는 경우로 동맥경화증 및 고혈압, 빈혈, 내분비장애, 패혈증, 중추신경계통의 매독, 알라지 및 진신쇠약 등에서 올 수 있다. 신경성 혹은 기능적 원인에 의해 이명을 호소하는 경우엔 이명의 성질이 일정하지 않으며 정신적으로 흥분할 때 더 심해지고 아침보다 오후늦게, 피로할때에 더 심해진다.

난청을 동반하는 이명의 경우를 살펴보면, 외이도의 귀지 및 이물, 외상성 고막천공, 삼출성 중이염 등에서는 저음의 간헐적 이명이 나타나고 전음성 난청을 동반한다. 중이의 급성 염증에서는 박동성 이명이 나타나며 염증이 없어지면 이명도 소실된다. 만성 중이염에서는 대부분에서 이명이 없으며, 이는 만성 염증에 의해 고실신경총(tympanic plexus)의 파괴로 이명이 더 이상 발생하지 않는 것으로 설명한다.

만성 유착성 중이염, 노인성 난청, 메니엘씨병, 이경화증 등에서는 지속적이며 고음의 이명이 나타난다. 또한 편측성의 지속적인 이명이 있을때는 청신경 종양을 의심하여야 한다. 이 이외에도 quinine, salicylate, neomycin, arsenic, streptomycin, kanamycin 등에 의한 약물중독이나 음향성 외상에 서도 지속적인 이명이 있으며, 특히 난청이 오기전에 이명이 나타날 수 있어 이때는 영구적인 난청을 피하기 위하여 즉시 약물투여의 중단이나 소음의 환경을 피해야 한다⁴⁾.

이 중에서 청신경종양은 청력장애없이 특히 편측성으로 오는 이명을 주소로하는 경우가 드물게 되기 때문에 뇌간 유발반응 검사나 MRI를 통한 진단의 가능성을 항상 염두에 두어야 한다.

현 문

이비인후과 외래를 통하여 현기증 및 평형장애를 호소하는 환자들을 쉽게 접할 수 있는데 이들을 감별 진단하기는 용이한 일이 아니다. 이비인후과 영역에서 다루는 질환은 말초성 전정질환이므로 우선 나머지 지인 경우를 적절하게 감별한 후 말초성 전정질환을 일으킬 수 있는 질환들을 감별하여야 한다. 이는 주

로 적절한 문진, 이학적 검사 및 병력 청취를 통하여 이루어지며 각종 평형기능검사, 신경학적검사, 이과적 검사 및 방사선적 검사가 보조적으로 시행되고 있다^{6,7)}. 따라서 적절한 문진, 이학적 검사 및 병력 청취를 통하여 어느 정도 병소와 원인을 추리하고 여기에 필요한 검사를 시행하면서 진단을 하게 된다. 적절한 문진, 이학적 검사 및 병력의 청취시 주요사항은 현기증의 성질, 현기증의 발작양상과 그 경과, 현기증과 동반된 증상, 현기증의 정도 및 지속시간, 안진의 성상, 원인 인자로의 기왕력 등을 자세히 알아 보는 것이다^{5,6)}.

현기증은 성질에 따라 크게 회전성 현기증과 비회전성 현기증으로 나뉘는데 "주위가 빙빙 돈다"고 느끼는 회전성 현기증은 주로 말초성인 경우가 압도적으로 많다. 비회전성 현기증 중 승강감, 부유감, 흔들거리는 느낌과 같은 동요성 현기증은 임상적으로는 주로 순환장애를 동반하는 전신 질환에서 볼 수 있으며, 평형장애형 현기증은 중추신경성 질환에서, "정신이 몽롱해진다"고 호소하는 실신형 현기증은 내과적 질환에서, 눈이 아물거리게 느끼는 동요시형 현기증은 안구 질환 또는 안진을 느끼는 경우에, 눈이 지끈거리면서 두통을 느끼는 편두통성 현기증은 편두통에서 나타날 수 있다. 현기증의 발생 양상이 자발적이고 발작적이고 단발성으로 나타나는 경우는 돌발성 난청, 전정신경염 또는 내이염 등을 의심할 수 있고, 일과성을 취하는 경우는 간질의 전조 증상, 발작성 두위 현기증, 일과성 뇌허혈발작, 메니엘씨병 등을 의심할 수 있다. 특정의 체위에 의해 현기증이 유발되는 유발성 체위성 현기증은 내이장애, 소뇌장애, 만성의 말초신경 장애 및 기립성 저혈압에서 나타날 수 있다. 현기증과 동반되어 나타날 수 있는 증상으로 이명, 난청, 이통, 이폐쇄감 같은 외우증상이 동반되는 경우 말초성 병변이 강력하게 의심되고 오심, 구토, 안면 창백과 같은 자율신경증상을 수반하는 경우는 심한 현기증이 발생할 경우 장애부위에 관계없이 나타날 수 있으나 말초성 병변인 경우가 더 많다. 두통, 손발 및 안면이 저린 증상, 연하장애, 언어장애, 복시, 의식장애 등의 뇌신경증상이 동반된 경우는 중추성 장애를 의심할 수 있다. 현기증의 증상은 말초성인 경우가 중추성에 비하여 더 급성이고 심하

게 나타나는 경우가 보통이다. 현기증의 지속시간이 수초인 경우는 발작성 두위현기증이나 중추성 두위현기증, 수분에서 수시간인 경우는 메니엘씨병, 수일간 지속되는 경우는 말초전정신경염, 청신경종양, 돌발성난청을 의심할 수 있으며, 외림프누공, 심인성, 혈압이상, 추골뇌저동맥순환부진인 경우는 지속시간의 변화가 다양하고, 중추성인 경우는 지속적인 평형장애와 부정의 현기증을 호소하며, 빈혈, 저혈압, 정신적 요인에 의해 현기증이 발생하는 경우는 장기간 같은 정도의 현기증이 지속되는 특성을 가진다. 현기증과 동반되어 안진이 나타나는 경우 안진의 성상을 볼 때 말초성 병변인 경우는 방향이 수평적이거나 회전성이고 한 방향으로 일어나고 지속시간이 수십초에서 수주일이며 진폭이 시간의 경과에 따라 약화되고 고정시에 의해 억제가 일어난다. 반면에 중추성 병변이나 시성안진인 경우에는 방향이 불일정하고 지속시간이 수개월 혹은 평생에 이르는 등 상대적으로 길며, 진폭은 시간이 경과하여도 변하지 않고 고정시에 의해 억제가 되지 않는다⁶⁰⁾. 기압력을 잘 측정함으로써 현기증 발작의 원인을 추정하는데 많은 참고가 될 수 있다. 사고에 의한 두부외상의 유무, 중이염의 과거력, 소음하 환경 등 음향외상의 유무, 고혈압, 저혈압, 빈혈 등 전신 질환의 유무, 여성의 경우 월경의 시기, 혈압강하제, 항경련제, 근이완제, aminoglycoside계 항생제의 장기간 사용 여부를 잘 물어보는 것이 중요하다^{60, 111, 117)}.

이러한 문진이나 병력 청취를 통하여 말초성 병변이 의심되는 경우 말초성 병변을 일으킬 수 있는 질환을 감별해야 하는데 대표적인 질환으로 메니엘씨병, 내이염, 외림프누공, 돌발성 난청, 전정신경염, 발작성 두위성현훈, 청신경종양 등을 들 수 있다.

메니엘씨병은 발작성 회전성 현훈을 반복하고 이와 동시에 이명 및 변동하는 저주파수의 감음신경성난청을 보이는 질환이다. 뇌진경검사상 다른 뇌진경증상이 없고 평형검사에서 원인을 알 수 없는 내이의 장애를 보이며 청력 검사에서 특징적인 난청의 형태를 보인다. dehydration test나 전기와우청력검사가 진단에 도움이 된다. 메니엘씨병의 일종으로 생각되어 지는 질환으로 지연성임파수종은 일측성 혹은 양측성의 고도 또는 전농이 생긴지 수십년후 와우증상이

메니엘씨병과 같은 전정증상이 나타나는 경우를 의미하며 제발성 전정장애는 와우증상 없이 현훈이 발작성, 반복적으로 나타나는 경우이다. 내이염은 심한 돌발성 감각신경성난청과 현훈 및 안진이 발생되고 선행적인 원인으로 만성 중이염이나 측두골절, 급성 중이염의 경과 중에 발생되며 냉온검사에서 전정기능의 저하가 나타난다. 외림프누공은 병력에서 뇌척수압이나 고실압에 급격한 변동을 일으킬 만한 특별한 원인이 선행된 후(trauma, lifting, straining, nose blowing, coughing, sneezing), 또는 선천적 원인으로 발생할 수 있는데 보통은 특정한 체위에서 더 심해지는 체위성 현훈과 고도의 감음신경성난청이 돌발적, 급속진행으로 나타난다. 누공검사, eye closure turning test 또는 Frazer검사를 이용하면 진단에 도움이 된다. 돌발성 난청은 병변이 심한 경우 현훈이 동반되기도 하지만 현훈은 반복되지 않고 일시적이며 청력변동은 보이지 않는다. 또한 다른 뇌신경 증상이나 기질적인 원인을 찾을 수도 없다. 전정신경염은 급성적으로 청력소실 없이 단발성의 현훈이 수일에서 수주에 걸쳐 일어나며 그 정도는 점차 보상이 되므로 시간이 지남에 따라 감소하는 양상으로 나타난다. 청력검사는 정상소견을 보이며 온도안진검사상 동측의 반규관마비를 보인다. 보통 증상을 보이기 전에 상기도 감염의 과거력을 보인다. 발작성 두위성현훈은 특징적인 두위의 자세에서 수초 혹은 수십초간의 현훈이 반복적으로 나타나고 이런 현훈은 자주 반복되면 그 정도가 약해지는 특징을 보인다. 와우 증상은 전혀 보이지 않고 전정기능검사도 정상소견을 보이지만 Dicks-Hallpike maneuver에서 특징적인 형태를 보여 진단에 도움을 준다. 청신경종양의 경우 와우증상이 주로 진행성의 고주파수 영역 감음신경성난청의 형태로 나타나며 돌발성난청의 형태로 나타나기도 한다. 이명, 현훈이나 안면신경마비가 드물지만 나타나기도 한다. 뇌간유발반응청력검사상 이상소견을 보이고 상전정신경에서 발생한 경우 온도안진검사상 반규관마비를 보이기도 하며 자기공명영상촬영으로 gadolinium에 조영된 종물을 확인할 수 있다^{111, 117)}.

이상에서 본 바와 같이 이비인후과 외래에서 빈번하게 볼 수 있는 현기증 환자의 진료에 있어 적절한

문진, 이학적검사 및 병력청취가 가장 중요하며, 여기서 얻은 정보로 병변을 추정하고 적절한 검사를 종합하면 진단 및 치료방법 선택에 많은 도움이 될 수 있다.

이 루

대부분의 이루는 별다른 합병증 동반없이 자연치유가 되는 것으로 알려졌지만 지속적인 이루의 경우 치료의 방침을 정하는데 있어서 원인과 경과에 대한 자세한 관찰이 필요하리라 본다¹⁰⁾.

1. 만성중이염에 의한 이루

만성 중이염에 의해 유발된 이루의 경우 병의 경과에 따른 속성 및 합병증 등에 대한 정확한 검사와 이루나 육아조직 혹은 진주조종질을 통한 균검사와 항생제 감수성 검사가 필요하다¹¹⁾. 균 동정 검사에서 흔히 관찰되는 균으로는 pseudomonas aeruginosa 와 staphylococcus aureus 그리고 klebsiella, proteus계열 및 혐기성균등이 보고되고 있지만 최근 항생제 내성균 특히, MRSA(methicillin resistant staphylococcus aureus)에 대한 보고도 증가하고 있다¹²⁾. 치료에 있어서는 현미경하에서 외이도 및 고막 주변의 소독과 이물 제거, 국소 항생제(chloramphenicol, gentamycin) 또는 방부제(boric acid, acetic acid)등을 사용할수 있으며, 육아조직에 의한 심한 염증반응이 동반되었을 때는 hydrocortisone이 함유된 점적액의 사용도 추천되지만, 이 경우 이득성이 거의 없는 것으로 알려진 순수한 glucocorticoid 제제의 사용이 바람직하다. 최근 증가 추세에 있는 항생제 내성균, 특히 MRSA에 대한 치료에 있어서는 vancomycin 사용의 횟수를 줄이면서 치료 효과를 본 경향이 있다. 이러한 외래 치료에 반응이 없을 시는 입원 치료 및 수술등이 고려되어야 한다.

2. 외이도염에 의한 이루

급성외이도염은 외래에서 쉽게 진단 및 치료가 용이하지만 치료에 잘 반응하지 않는 만성외이도염의 경우 각별한 주의를 요한다. 이러한 만성외이도염은 대개 환자 자신이 외이도를 손가락이나 기구 등을 사용한 automanipulation에 의해 만성화를 가속화시

키는 것으로 알려졌는데, 대표적인 원인 질환으로는 1)keratosis obturans, 2)ear canal cholesteatoma 3)malignant external otitis, 4)systemic dermatosis-psoriasis, erythroderma 등이다. 이들 환자의 치료에 있어서는 기존의 검사와 조직검사 등을 통하여 종양을 배제하여야 하며 필요에 따라서는 협의 진료가 요구되기도 한다.

3. 환기 튜브를 통한 이루

환기관 삽입술 시행후 초기 2주 이내에 3-12%에서 발생하는 것으로 보고되고 있는데 이것의 원인으로는 1) 중이강내 잔류 병원균의 증식, 2) 수술중 감염, 3)이관을 통한 비인강으로부터의 병원소유입 등에 의하여 유발되는 것으로 알려졌으며, 세균학적 동정에서는 3세이하 소아의 경우는 급성중이염의 병원균과 동일한 경우가 많고, 대표적인 치료약제는 amoxicillin amoxicillin-clavulanate, cefaclor, cefuroxime, axetil, trimethoprim-sulfamethoxazole, erythromycin, sulfisoxazole 등이 사용되고 있으며, 성인의 경우는 외이도염의 병원균과 동일한 경우가 많은 것으로 보고되고 있는데, 특히, 성인의 경우 pseudomonas aeruginosa와 연관성이 많아 antipseudomonal 제제의 사용이 보편화 되고 있다¹³⁾. 이 경우의 대표적인 약제로는 quinolone계가 널리 사용되고 있지만 18세이하에서의 경우 투여는 금기로 보고되고 있다¹²⁾. 치료에 있어서는 외이도의 청결이 중요하며 최근에는 국소 치료제로서 점안액의 사용이 추천을 받고 있는데 이 약제의 장점으로는 알카리성이기 때문에 화상의 위험성이 덜 하며, 농도의 조절과 항생제 감수성 검사에 따라서 약제의 선택이 자연스럽고, corticosteroid의 농도가 점안액에 비하여 비교적 높은 것으로 알려졌다¹⁵⁾. 이상의 치료에도 반응이 없을시에는 환기관 주변과 관내부의 육아조직의 제거나 환기관의 제삽입을 시행하는 것이 좋으며 아울러 다른 원인 질환의 고려에 따른 적절한 수술적 처치가 필요할 경우도 있다.

4. 외상에 의한 이루

측두골 주변으로의 blunt trauma에 의하여 생긴 고막천공으로 오염된 물이나 감염에 의하여 중이염에 의한 이루가 발생할 수 있는데 이 경우 치료는 환기관 삽입 후 발생한 이루의 치료와 동일 하겠으나 주

의할 점은 corticosteroid제가 함유된 점적액은 치유 과정을 연기시키는 것으로 알려져 있으므로 사용할 때 주의가 요구된다. 의식상실을 동반한 경우는 측두골 골절을 고려하여야 하며 드물게 맑은 박동성 뇌척수액 이류를 관찰할 수 있는데, 이 경우는 측두골 전산화 단층촬영을 시행하여 골결손 여부를 확인하여야 한다. 치료는 이과학적, 신경외과학적으로 나타나는 여러 가지 증상별 상황을 고려하여 절대안정 및 필요에 따라 예방적 항생제 사용이 필요하기도 하며 뇌척수액 이류가 1주이상 지속시 수술을 요한다. 압력의 상의 경우 혈고실을 관찰할 수 있는데 드물게 저절로 고막천공을 유발하기도 한다. 치료시 유의할 사항은 천공부위를 통한 점액은 피하는 것이 좋으며 예방적 항생제 사용과 더불어 국소 혹은 전신적 항부종제를 사용하는 것이 좋다.

5. 중앙과 관계되는 이류

측두골에서 발생하는 중앙은 매우 드문 질환으로 이 경우 발생하는 이류의 양상은 만성중이염의 형태로 관찰되기 때문에 진단을 위해서 측두골 전산화 단층촬영과 현미경하 조직검사가 필수적이다.

6. 선천성 기형과 이류

meningocele이나 encephalocele 과 동반된 중이강내 선천성 골 결손, patent cochlea aqueduct에서 생긴 perilymphatic fistula가 드물게는 뇌척수액 이류를 유발하지만 주로 수술시 문제를 일으키게 되고 일반적으로 외래에서는 발견하기 힘들다.

이 통

이통은 이비인후과 의사가 외래 진료시에 접할 수 있는 많은 증상 중에서 가장 흔한 것 중 하나로 그 원인이 다양하여, 귀 자체에 원인이 있을 경우에는 진단이 비교적 용이하나, 귀 이외의 다른 부위의 질환에 의한 경우에는 진단 자체와 치료도 쉽지 않은 때가 종종 있다. 또한 이통이 바로 감염성 이질병과 같은 것으로 혼동하는 경우가 많으나 이 둘은 확실히 구분되어야 하며, 이통을 주소로 온 환자의 이학적 검사상 귀의 염증을 발견할 수 없다면 구강, 비인강, 구인강, 후두 등의 타부위를 철저히 검사 하여야 한다. 이통은 원인에 따라서 내적인 또는 국소적인 원

인에 의한 것과, 외적인 또는 원발성 원인에 의한 것으로 나뉜다. 내적인 원인에 의한 것은 귀 자체나 귀 주위에 질환이 있는 경우이며, 외적인 경우는 귀 이외의 부위에 질환이 있으나 이통이 나타나는 경우를 말한다. 각각의 원인에 따라서 그 치료가 다르기 때문에 철저한 문진과 세밀한 이학적 검사를 통하여 이통의 정확한 원인을 규명해야 할 것이다¹⁰⁾.

1. 내적인 원인에 의한 이통

1) 이개 주위 조직의 질환

이개 주위 조직의 질환에 의하여 이통이 발생하는 경우는 두개저 골절, 농양을 동반한 급성유양 돌기염, periauricular sebaceous cyst, infected preauricular fistula, branchia cleft cyst, periauricular lymphadenopathy 등이 있으며, 약관절의 질환에 의해서도 발생할 수 있다.

2) 이개의 질환

이개는 돌출된 부위여서 외부의 충격이나 자극에 의하여 손상받기 쉽다. 그러므로 이개 둔상, 열상, 이개 혈종 등이 자주 발생하며, 이에 의한 합병증으로 급성 연골막염과 cauliflower ear 등이 발생하여 이 모두 이통을 유발할 수 있다. 또한 둔상, Ramsay-Hunt 증후군 등의 바이러스성 질환, 접촉성 피부염, 압박성 괴사에 의한 decubitus ulcer, 이개에 발생한 통증, 악성 종양 등도 이통을 유발할 수 있다.

3) 외이도의 질환

이질, 급성 외이도염이 가장 흔한 이통의 원인이며, 이개를 당기거나 이주를 압박하면 동통이 발생하는 것으로 중이염에 의한 이통과 감별이 가능하다. 고식적인 치료에 반응하지 않고 당뇨가 동반된 외이도염 환자에서 외이도내에 육아종이 관찰되면 악성 외이도염을 의심해야 하며, 이외에도 진균성 외이도염, 외이도 진주종, 외이도의 악성 또는 양성 종양, 외상, 고막염 등도 원인이 된다. 악성 종양은 초기에는 감염성 질환으로 오인하기 쉬우나 이전에 외이, 중이, 유양돌기에 감염성 질환의 과거력이 없는 고령의 환자에서 이통이 계속되면 한 번은 악성 종양의 가능성을 생각해야 하며 조직검사 등으로 확인을 해야 한다.

4) 중이와 유양돌기의 질환

급성 또는 만성 중이염, 외상, 기압 변동에 의한 중이염, 유양돌기염 등이 이통의 원인이 된다.

5) 내이의 질환

내이의 질환에 의한 이통은 흔하지 않다. 간혹 총소리가 폭발음 같은 140dB 이상의 큰 소리가 통증을 유발할 수 있으나, 전능 환자에게도 강한 음자극을 주면 이통이 발생하는 것으로 보아 코르티세 기관에 의한 것이라기 보다는 고막이나 주위 구조에 자극을 주어서 발생하는 것으로 생각되고 있다.

6) 8번 대뇌 신경

전정청신경에 발생한 종양에 의해서 이통이 간혹 발생할 수는 있으나 특징적인 증상은 아니며, 아직 그 정확한 원인은 밝혀지지 않고 있다.

7) 뇌간과 중추신경계의 질환

드물지만 이통을 유발할 수 있다.

2. 외적인 원인에 의한 이통

이학적 검사상 귀나 그 주변부에 어떤 이상도 발견하지 못한 경우에는 전이통(referred otalgia)

을 고려해야 한다(Table 4). 전이통은 대뇌가 다른 부위의 이상 때문에 발생한 통증을 귀에서 발생한 것으로 오인하는 현상으로, 삼차신경, 미주신경, 안면

Table 4. Extrinsic causes of otalgia

Via trigeminal nerve
dental caries & abscess, impacted lower molar
T-M joint problems.
oral cavity tumor
sphenoid sinusitis
Via glossopharyngeal nerve
posttonsillectomy state, tonsillitis, quinsy
tonsillar cancer
glossopharyngeal neuralgia
Via vagus nerve
posterior tongue & vallecular cancer
pyriform fossa & larynx cancer
foreign body in hypopharynx
Via 2nd & 3rd cervical nerve
cervical disc & tumor
wound of neck
Via facial nerve
geniculate herpes

신경, 경추신경들이 외이와 외이도에 설인신경이 중이에 분지를 내기 때문에 발생한다. 그러므로 상기 신경이 지배하는 부위의 질환은 이통을 유발할 수 있다. 악관절의 질환, 구강, 비인강, 구인강, 하인두, 후두 그리고 경추 등의 질환에 의해서 이통이 발생할 수 있다. 이외에도 두경부의 종양, 부비동염, 이물, 감염, 편두통, 혈관성 질환 등에 의해서도 전이통이 발생할 수 있다. 전이통은 심각한 질환의 전구 증상이 될 수 있으므로 재발성 전이통이나 원인의 진단 자체가 힘든 경우에는 내시경, 전산화단층촬영, 자기공명영상 등을 포함한 적절한 두경부의 검사가 요구된다.

안면신경마비

안면신경은 뇌교와 연수에서 나와서 청신경과 함께 내이도로 들어가서 내이도공을 지나 슬상신경절에서 대추체신경을 분지하고, 중이강내에서 등골근분지와 고삭신경을 분지한 후 후쇄유돌공을 지나 이하선에서 분지하여 거위발모양을 갖게된다. 각 부위별로 손상을 받았을 때 그 부위의 기능에 마비 증세가 오며, 이러한 차이점을 감별하여 역으로 이상 부위를 알 수 있다. 그러므로 안면신경마비를 주소로 내원한 환자의 진료시에는 전 두경부의 이학적 검사와 더불어 병변부위검사(topographic test), 전기신경학적검사, 방사선학적검사, 청력 및 전정기능검사를 시행하여야 하며 대뇌신경의 신경학적 검사도 꼭 시행하여야 한다.

안면신경 마비가 돌발성으로 오거나 또는 지연성으로 오는 가는 임상적으로는 제한적이기는 하나 예후를 예측할 수 있는 지표가 될 수 있다(Table 5). 또한 완전 마비와 불완전 마비의 구분도 중요하다. 일 반적인 실수로 상안검의 움직임이 있어서 불완전 마비로 오인하는 경우가 많으나 상안검의 근육은 제3번 대뇌신경에 의해 지배받는다 것을 명심해야 한다. 많은 경우 안면신경 마비는 돌발성으로 오고 지연성인 경우는 외상성이나 감염성인 경우가 많으며, 지연성이나 불완전 마비가 있는 경우는 예후가 비교적 좋을 것으로 생각할 수 있다.¹⁶⁾

핵상형 마비에서는 이마에 주름을 잡을 수 있고 눈

Table 5. Diagnostic and prognostic historical factors of facial palsy

Date of onset
Slow versus sudden onset
Incomplete versus complete paralysis
Pain
Hyperacusis
Changes in tearing
Previous facial paralysis
Family history of paralysis
Otologic disease
Head or ear trauma
Exposure to viral illness
Vesicles
Diabetes
Pregnancy
Thyroid disease
Hypertension

도 감을 수 있으나 안면 하부에 국한된 마비가 오고, 핵형 또는 말초성 마비에서는 한 쪽 얼굴 전체에 마비가 오며, 핵형 마비인 경우에는 다른 중추신경계의 증상이 동반될 수 있다. 3주 이상의 장기간에 걸쳐 서서히 진행하거나 재발성 마비의 경우는 종양의 가능성을 항상 고려해야 하고, 또한 안면신경마비와 동반되는 증상과 징후가 진단에 있어서 매우 중요한 정보를 제공한다. 심한 이통이나 수포 등이 동반되면 이성대상포진을 의심하여야 하며, 감각신경성 난청과 어지럼증이 동반될 수 있다(Table 6). 원인을 모르면서 돌발적인 안면신경마비가 발생하는 Bell's 마비는 급성안면신경마비 중 약 80%를 차지하는 가장 흔

Table 6. Diagnosis of exclusion in Bell's palsy (The palsy is not Bell's if one of the following is present)

signs of tumour
bilateral simultaneous palsy
vesicles
involvement of multiple motor cranial nerves
history and findings of trauma
ear infection
signs of central nervous system lesion
facial palsy noted at birth
triad of infectious mononucleosis(fever, sore throat, cervical lymphadenopathy)

한 질환이며, 추정되는 원인으로는 바이러스, 혈관장애, 자가면역질환 등이 있다. Bell's 마비 경우 안면 하부의 감각이상, 미각의 변화, 이통, hyperacusis 등이 동반되는 경우가 많다. 이외에도 안면신경마비를 유발할 수 있는 질환으로는 급성 또는 만성 중이염, 측두골 골절 등의 외상, 수술 후 합병증 등이 있고, 양측성 안면신경마비가 있는 경우는 중추성 또는 퇴행성 신경질환 등을 의심해야 하며 그의 전신적인 질환, 여러 가지 종양등이 있을수 있다(Table 7).

Table 7. Causes of facial paralysis in 28 of 160 patients (17 per cent) referred with Bell's palsy

Masked mastoiditis (3)
Herpes zoster oticus (4)
Cholesteatoma (3)
Arteriovenous anomaly, parotid
Glomus jugulare
Neurinoma, facial nerve
Neurinoma, eighth nerve
Hodgkin's disease
Acute monoblastic leukemia
Parotid cylindroma
Parotid epidermoid carcinoma (2)
Nasopharyngeal epidermoid carcinoma
Basal cell carcinoma
Multiple sclerosis (2)
Guillain-Barr'e syndrome
Hypertensive encephalopathy
Cerebrovascular accident
Hypothyroidism

1. 청력장애(Fig.1)의 경우 외에도나 고막의 이상 여부를 확인하고 청력의 소실정도를 검사 하면서 경우에 따라서는 측두골단층촬영을 시행하여야한다. 정상적인 외에도나 고막소견을 나타내는 경우는 감음신경성과 전음성을 감별하고 전음성인경우는 단층촬영을 하여야 하며 감음신경성인 경우, 특히 편측성인 경우는 청신경종양을 항상 염두에 두어야 한다.

2. 이명(Fig.2)의 경우 객관적이명과 주관적이명을 구분하고 주관적인 이명은 앞으로의 치료방침에 대비한 기초검사로서 여러가지 청각검사를 시행하고, 편측성인 경우는 드물기는 하지만 청신경종양의 가능성에 대한것도 생각하여야 한다.

3. 현훈(Fig.3)의 경우 기질적인 것인지 감별을 하고 아울러 전정기능의 이상인지를 생각하고, 전정기능의 이상이면 말초성 여부를 확인하여 첫번째 증상인지와 반복적인 증상인지를 구분하여 말초성 전정질환을 생각하면서 거기에 맞는 검사를 시행하여야 한다. 아주드물지만 전정신경염과 똑같은 증상을 가진 청신경종양이 있다는 것을 염두에 두어야 한다.

4. 이루(Fig.4)의 경우 반드시 균배양 검사를 시행하여야 하며 대부분의 경우 만성중이염과 연관된 경우이겠지만, 경우에 따라서 단층촬영이나 조직검사를 해야 되는 경우를 염두에 두어야 한다.

5. 이통(Fig.5)의 경우 내적인경우는 이학적 검사로서 진단에 무리가 없으리라 생각되고, 외적이통인 경우 주위 턱부분의 면밀한 검사를 시행하여야 한다.

6. 안면신경마비(Fig.6)의 경우 병변 부위 검사와 더불어 전기신경학적검사 및 단층촬영을 하여 즉각 수술여부를 확인하여 내과적 치료에 대비 하여야 한다.

Fig.1: Decision step for diagnosis of a patient with hearing loss

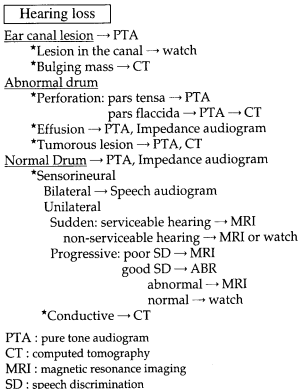
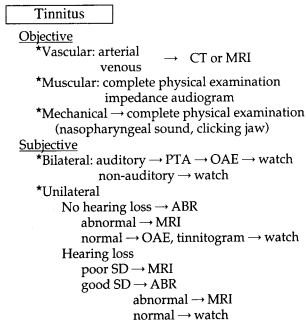


Fig.2: Decision step for diagnosis of a patient with tinnitus



ABR : auditory brainstem response
 OAE : otoacoustic emission

Fig.3: Decision step for diagnosis of a patient with dizziness

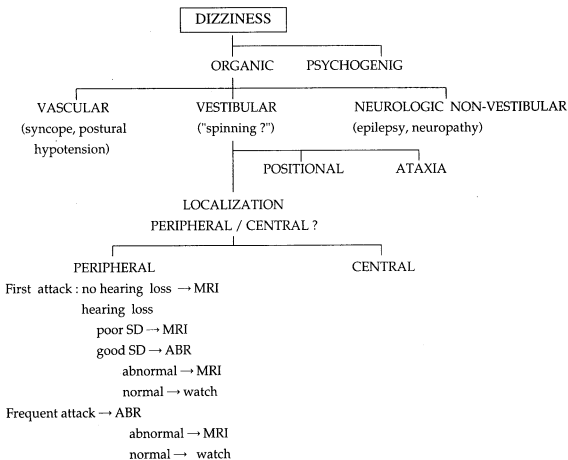


Fig.4: Decision step for diagnosis of a patient with otorrhea
(All ear discharge should be cultured and its sensitivity should be checked.)

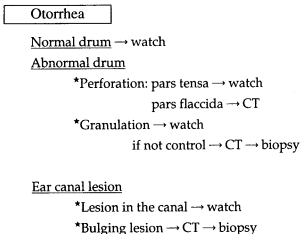


Fig.5: Decision step for diagnosis of a patient with otalgia

Otalgia

Intrinsic → watch

Extrinsic

- Dental problem → consult to Dentist
- TM joint problem → X-ray
- Sphenoid sinus problem → X-ray or CT
- Tonsil problem → watch or biopsy
- Laryngeal problem → Laryngoscopy, CT or biopsy
- Spine problems → consult to Neurosurgeon or Orthopedician
- Geniculate herpes → watch

Fig.6: Decision step for diagnosis of a patient with facial palsy

Facial Palsy

Pure tone audiogram
Stapedial reflex test
Schirmer tear test

for surgical intervention

Electrical test
CT or MRI

for medical therapy

HIV titre
Sugar test to detect diabetes mellitus
Liver function test to detect hepatic problem
Chest X-ray to detect tuberculosis

References

- 1) 고의경: Diagnostic criteria of vertiginous disorder. 대한이비인후과학회 종합학술대회 추계 연수강좌. pp. 41-56, 1996
- 2) 박기현, 고중화, 구성모, 이동훈: 중이내 중앙성 질환의 이내시경적 고막소견. 한이인지 39:397-406, 1996
- 3) 박기현, 윤상원: 내경정맥 결찰로 치료한 타각적 이명. 한이인지 27:151-154, 1984
- 4) 백만기: 이명. 최신이비인후과학. 일조각, pp. 64-65, 1987
- 5) 이정구: Case analysis of vertigo patient: evaluation and management. 대한이비인후과학회 종합학술대회 춘계 연수강좌. pp. 65-71, 1996
- 6) 차창일: A diagnostic approach of dizzy patients. 전정계 심포지움. pp. 131-142, 1995
- 7) 채세용: Evaluation of dizzy patients. 대한이비인후과학회 종합학술대회 추계 연수강좌. pp. 3-20, 1991
- 8) 채세용: 이명의 진단과 치료. 전공의 추계 연수 교육강좌. pp. 1-14, 1994
- 9) Atkinson M: Tinnitus aurium 45:68, 1947
- 10) Charles PK: Office management of the draining ear. Otolaryngol Clin North Am 25(4): 739-744, 1992
- 11) Cummings CW, Fredricson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE: Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2nd Ed. St. Louis, Mosby-Year Book Inc., pp.3069-3079, 1993
- 12) Esposito S, D'Errico G, Montanaro C: Topical and oral treatment of chronic otitis media with ciprofloxacin. Arch Otolaryngol 116:557-559, 1990
- 13) Gates GA, Avery C, Prehoda JP, et al: Post-tympanostomy otorrhea. Laryngoscope 96: 630-634, 1986
- 14) Gehanno P: Multicenter study of the efficacy and safety of oral ciprofox-acin in the treatment of chronic suppurative otitis media in adults. Otolaryngol Head Neck Surg 117: 83-90, 1997
- 15) Hoffman RA, Goldofsky E: Topical ophthalmologics in otology. Ear Nose Throat 70: 201-205, 1991
- 16) May M, Klein SR: Differential diagnosis of facial nerve palsy. Otolaryngol Clin Nor Am 24:613-645, 1991
- 17) Paparella MM, Shumrick DA, Gluckman JL, Meyerhoff WL: Otolaryngology. 3rd Ed. Philadelphia, WB Saunder Co., pp. 911-920, 1991
- 18) Pender DJ: Practical Otolaryngology. J.B. Lippincott co., pp.119-126, 1992
- 19) Telian S: Management of the small acoustic neuroma: a decision analysis: Am J Otol 15: 358-369, 1994
- 20) Welling B, Glasscock M, Woods C, Jackson G: Acoustic neuroma: a cost-effective approach. Otolaryngol Head Neck Surg 103:364-370, 1990