



# 수의 피부학 세미나 : 기초부터 심화까지

제 2강 | 강아지에서 흔한 외이염, 효과적인 치료법은 무엇일까

Dermatologist DVM. Lee

비엔동물전문의료센터 이나은 피부과장

# Table of Contents

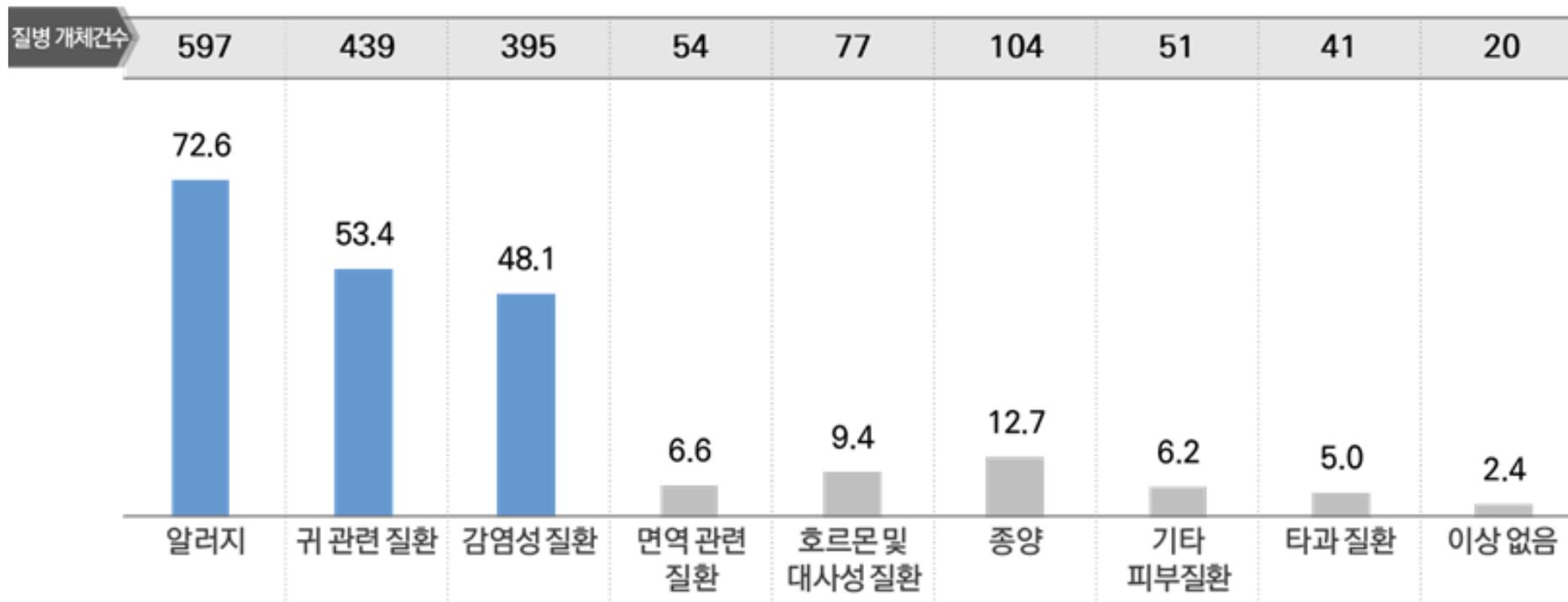
- 외이염이란?
- 외이염의 병인론
- 외이염의 진단 및 접근법
- 만성 외이염 치료 시 알아둘 점
- 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁
- 외이염 치료 케이스
- 결론

# Introduction

## 서울대학교 동물병원 피부과 '20-'22 초진 환자 진단 건수 및 비율 (복수 진단)

[전체 : '20-'22 피부과 초진 환자수(882마리)]

[단위 : 건, %]



\* '20-'22 총 초진 확정 진단 건수 : 1,778건

# 1. 외이염이란?

❖ **Otitis externa** : 귓바퀴, 수직이도, 수평이도의 염증

- 귓바퀴의 소양감 / 발적 / 각질 / 가피 / 주변부 탈모 / head shaking / 분비물 / 냄새 / 부종 / 통증

❖ **Otitis media** : 염증과 감염이 고막 및 중이 (고실 내)까지 나타나는 것.

- 증상은 외이염과 유사하지만 증상 지속 재발 / head tilt / 청력 감소 혹은 소실 / 안면 신경 마비 / 통증 (Temporomandibular joint pain)

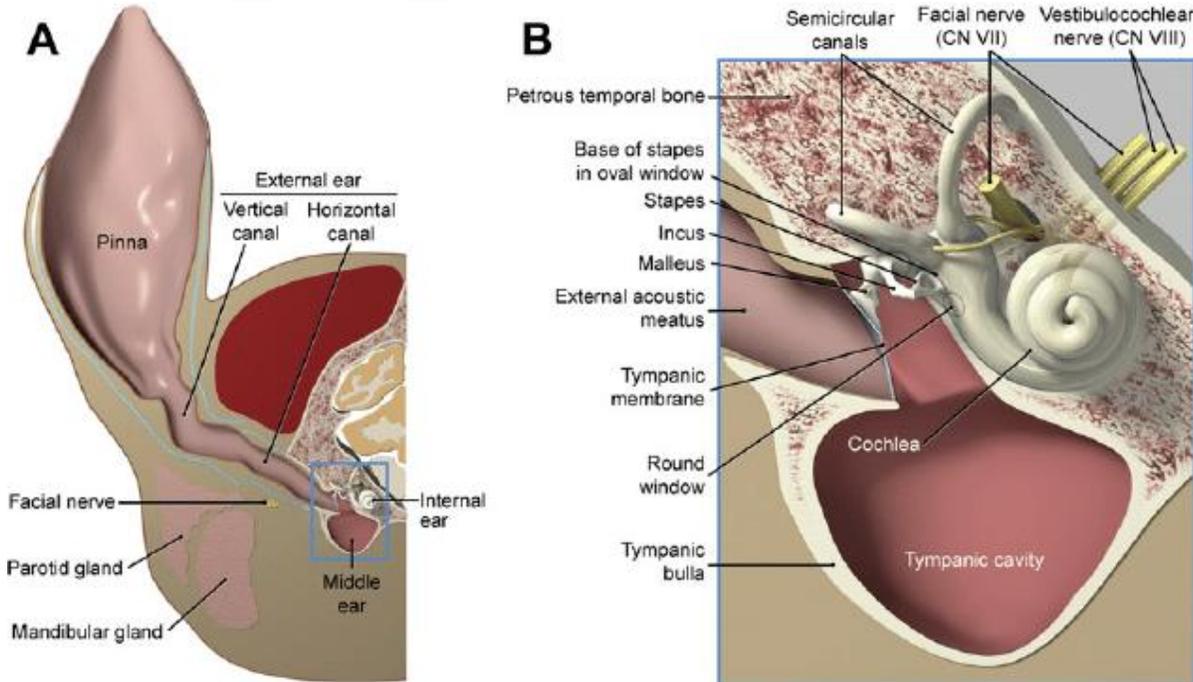
❖ **Otitis interna** : 내이에 위치한 전정기관, 청력기관까지 이환. 중이염이 만성화되면서 염증이 파급되는 경우가 많음

- head tilt 증상 보다 명확하게 관찰 / ataxia / deafness / nystagmus / 심할 경우 뇌로 염증 확장 → 관련 신경계 증상 관찰

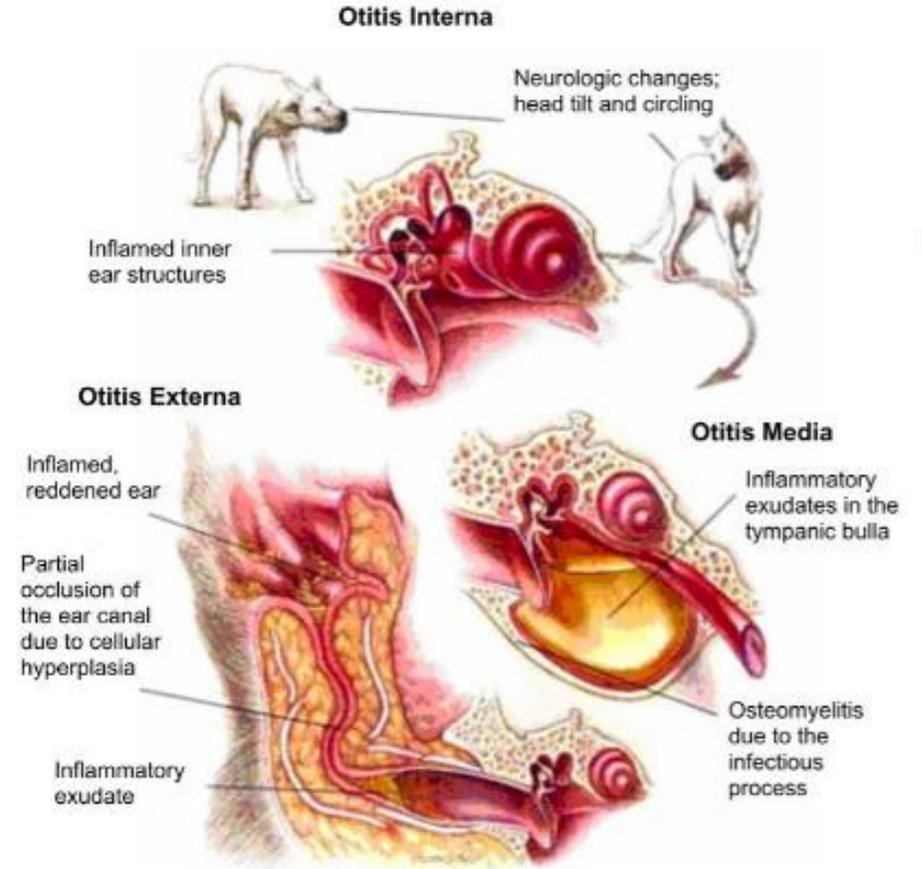
# 1. 외이염이란?

## Practical Otic Anatomy and Physiology of the Dog and Cat

Bradley L. Njaa, DVM, MVMSc<sup>a,\*</sup>, Lynette K. Cole, DVM, MS<sup>b</sup>,  
Natalie Tabacca, DVM, MS<sup>c</sup>



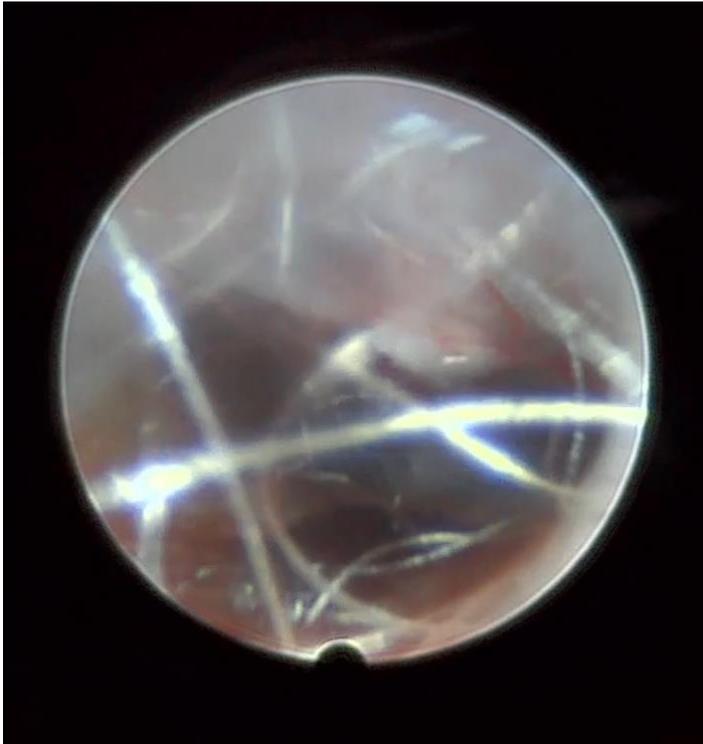
Schematic diagram of the external, middle, and internal ear, dog



Otitis Externa, Media, Interna - HillsVet

# 1. 외이염이란?

정상 귀내시경 영상



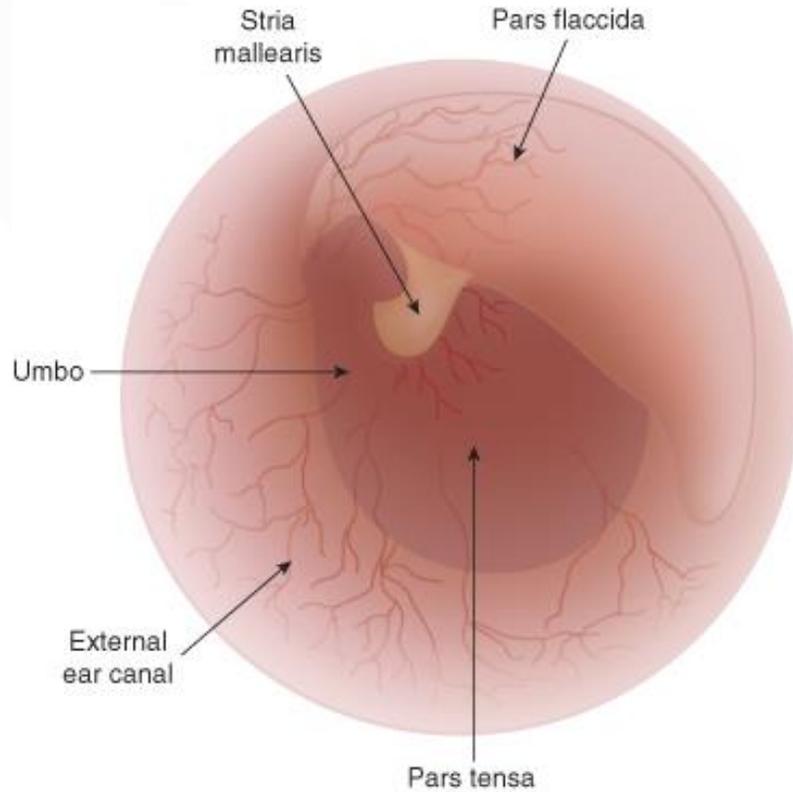
강아지



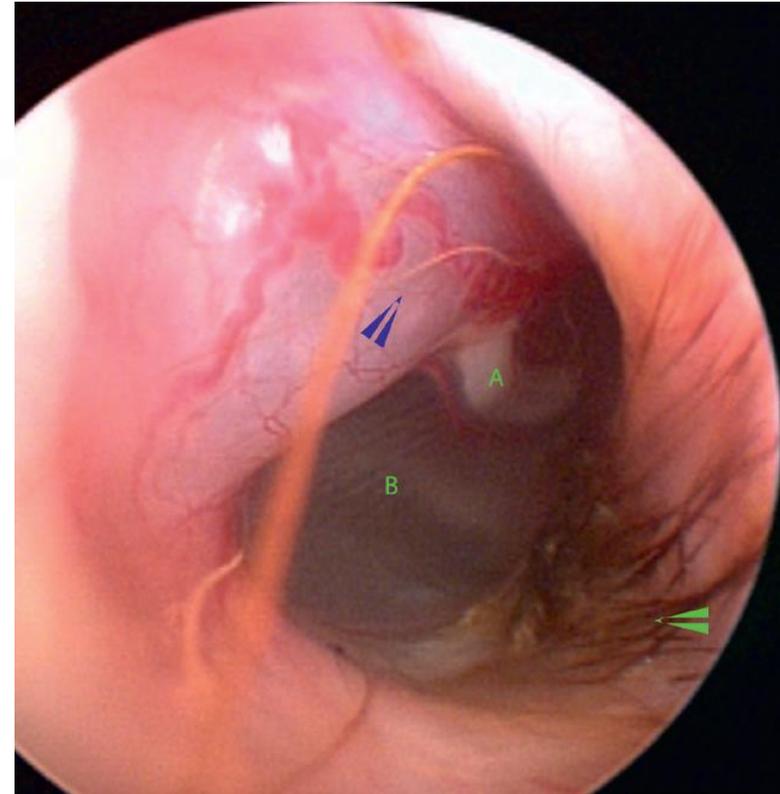
고양이

# 1. 외이염이란?

정상 고막 구조



<https://veteriankey.com/1-anatomy-of-the-ear>



Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 7th Edition

## 2. 외이염의 병인론

### ① Predisposing factors (선행 요인)

- 외이염 발생 위험성을 높이는 요소
- 일차 원인, 이차 원인, 지속 요인과 결합하여 임상증상 유발

### ② Primary cause (일차 원인)

- 정상적인 귀에서 외이염을 유발할 수 있는 원인
- 다른 원인이나 요소 없이도 단독으로 유발 가능

### ③ Secondary cause (이차 원인)

- 주로 이차 감염
- 비정상적인 귀에서 발생하는 문제.  
적어도 한 가지 일차 원인 + 다른 요인과 함께  
복합적으로 작용하는 경우 많음

### ④ Perpetuating factors (지속 요인)

- 염증의 결과로 나타나는 반응으로 외이염의 지속 재발,  
악화 위험성을 높이는 요소

## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

### 1. Predisposing factor (자체로 외이염을 유발하지 않으나 외이염이 쉽게 발병하도록 하는 소인)

#### 1) 이도의 구조 및 형태적 차이

: Pendulous ear (귓바퀴가 아래로 늘어진 형태) / 이도 내 과도한 털 / 과도한 기름샘 / 선천적인 이도 협착

#### 2) 과도한 습도 (swimmer's ear)

#### 3) 폐쇄성 귀질환

#### 4) 일차성 중이염

## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

Vet Dermatol 2022; 33: 214–e60

DOI: 10.1111/ade.13067

### Brachycephaly in French bulldogs and pugs is associated with narrow ear canals

Tanja Töpfer<sup>\*</sup>, Claudia Köhler<sup>\*</sup>, Sarah Rösch<sup>†</sup> and Gerhard Oechtering<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>Small Animal Department, College of Veterinary Medicine, University of Leipzig, Leipzig, Germany

<sup>†</sup>Small Animal Hospital, University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany

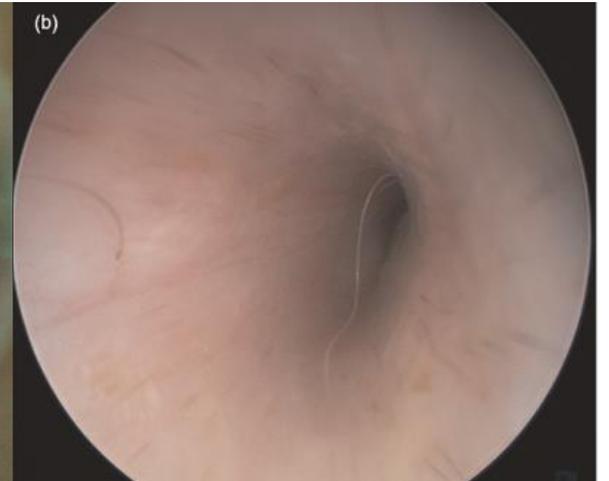
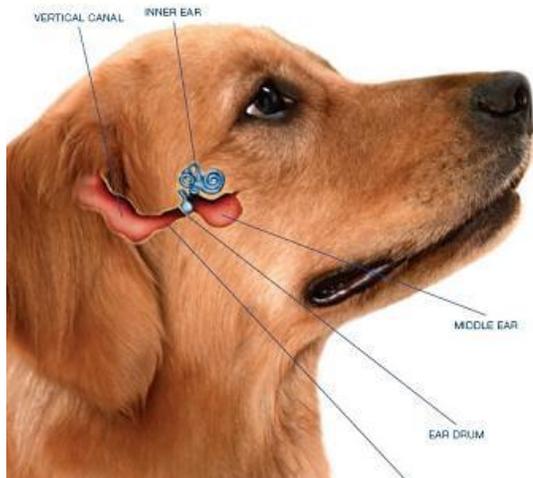
Correspondence: Tanja Töpfer, Small Animal Department, College of Veterinary Medicine, University of Leipzig, Leipzig, Germany.  
E-mail: tanja.toepfer@klinik.uni-leipzig.de

### 1) 이도의 구조 및 형태적 차이

: Pendulous ear (귓바퀴가 아래로 늘어진 형태) / 이도 내 과도한 털 / 과도한 기름샘 / 선천적인 이도 협착

### 2) 과도한 습도 (swimmer's ear)

: 목욕 이나 수영 이후 (오염된 물에서 수영 / 샴푸가 씻겨지지 않고 이도 내에 남아있을 경우 염증 유발 가능성 높아짐)

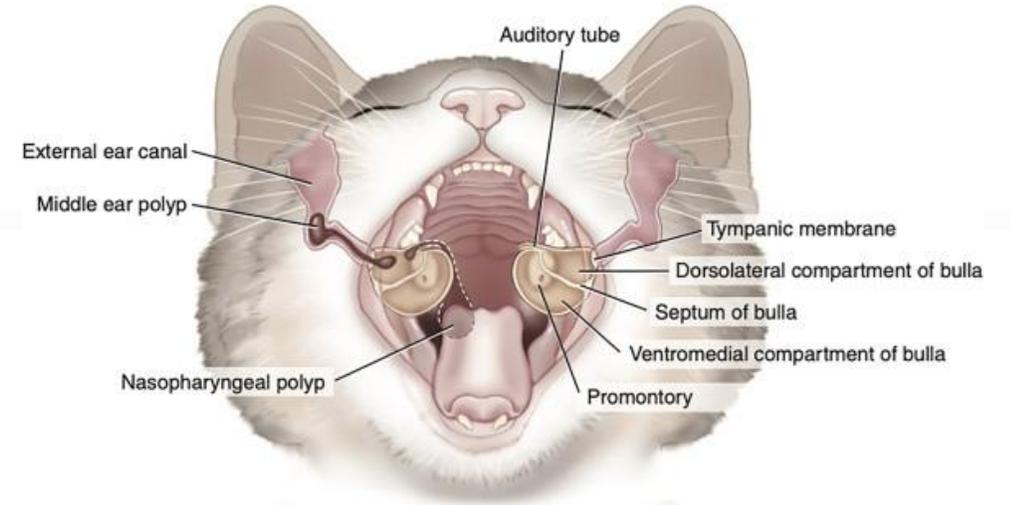


## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

### 3) 폐쇄성 귀질환

[고양이] Nasopharyngeal polyps

- 종이나 귀인두관의 점막에서 유래한 비종양성 종괴
- Epithelial tissue, inflammatory cells, fibroblast 등으로 구성
- 만성 외이염 or 상부 호흡기계 질환
- 임상증상  
: Head shaking, aural pruritus, discharge, nystagmus, Horner syndrome, head tilt 등
- 치료  
: traction avulsion & surgery(ventral bulla osteotomy)



## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

### 3) 폐쇄성 귀질환

[고양이] ceruminous cystomatosis

- 귓바퀴 안쪽, 귓구멍, 이도 내에 발생
- 일반적으로는 외이염과 연관되지 않으나 개통성 방해하게 될 경우 외이염 유발
- 푸른색~흑색 융기된 병변이 다수 존재, 파열 시 노란색~갈색 액체
- 외이염 유발하지 않는다면 치료 반드시 필요하지 않음
- 외이염 유발 - CO2 레이저로 cyst 제거 시 도움이 될 수 있음



## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

### 3) 폐쇄성 귀질환

[강아지, 고양이] 귓바퀴, 이도 내 폴립, 종양

- 개에서 가장 흔한 **귓바퀴** 종양  
: Sebaceous gland tumor, Histiocytoma, MCT
- 고양이 **귓바퀴** 종양  
: SCC, Basal cell tumor, Hemangiosarcoma, Melanocytic neoplasms



(평, mix, SF, 10Y)

## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

### 3) 폐쇄성 귀질환

[강아지, 고양이] 이도 내 폴립, 종양

**이도 내** 가장 흔한 종양: 기름샘 (ceruminal gland) 유래 종양

- 개- 대부분 양성 / 고양이 - 50% 이상 악성
- 대부분은 **노령 환자에서 편측성**으로 나타남
- 연한 분홍색의 돔 형태 mass / 궤양, 출혈, 이차 감염 유발 가능
- 임상증상: 머리 흔들기, 귀 소양감, 이도 내 분비물 및 출혈, 괴사된 냄새
- 이도 종괴가 parotid region에서 궤양, draining tract 유발하기도
- 가장 효과적인 치료법: 수술적 제거 (Zepp's, TECA)



비엔 별이 (13031)



비엔 마리 (16838)



SNU-VMTH 복댕이

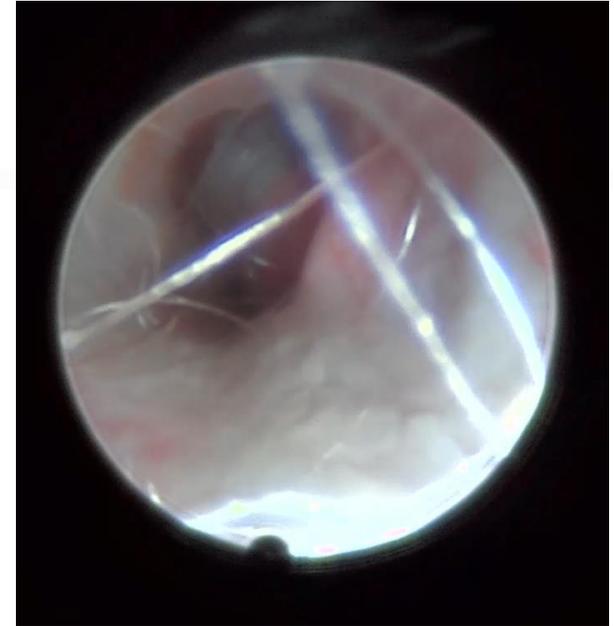


SNU-VMTH 복댕이

## 2. 외이염의 병인론 : Predisposing factor

### 4) 일차성 중이염

- 일부 경우에서 중이염에서 시작되어 고막을 뚫고 외이염으로 이어지는 경우  
→ predisposing factor로 작용 가능
- 상부 호흡기계 감염이 귀인두관(auditory tube)을 통해 상행하여 혈행성으로 퍼져 중이 내 염증 유발하는 경우
- 고양이 - 상기도 감염, 비인두 폴립이 중이염의 주요 원인
- POSM (Primary secretory otitis media)  
: 연구개, 비인두기관의 구조적 변화와 연관된 중이염.
- Cavalier King Charles spaniels, boxers에서 주로 나타나며 14% 정도에서 이차적으로 외이염 유발



## 2. 외이염의 병인론 : Primary cause

### 2. Primary cause

- 정상적인 귀에서 자체적으로 외이염을 유발할 수 있는 원인
- 다른 원인이나 요소 없이도 단독으로 외이염 유발 가능
- 이차적인 원인이 발생할 때까지 인지되지 못하는 경우가 많음

1) Hypersensitivity disorders

2) 기생충 (*Otodectes cyanotis*)

3) 각화 이상 질환

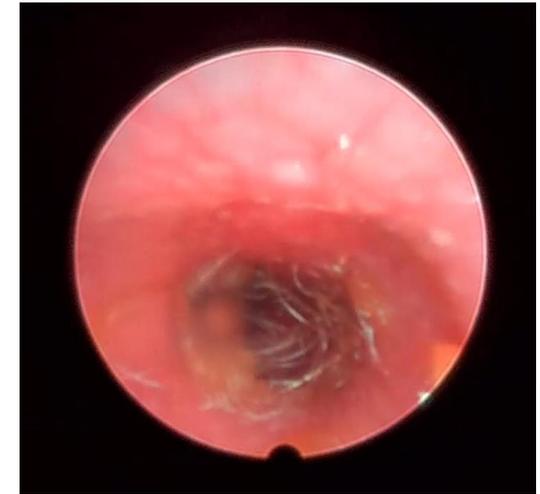
4) 이물

5) Glandular disorders

## 2. 외이염의 병인론 : Primary cause

### 1) Hypersensitivity disorders

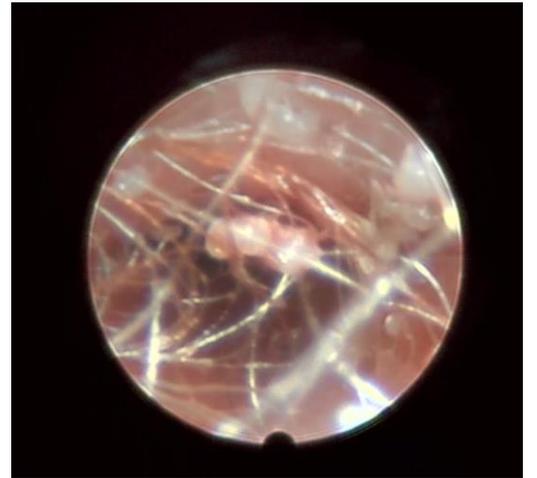
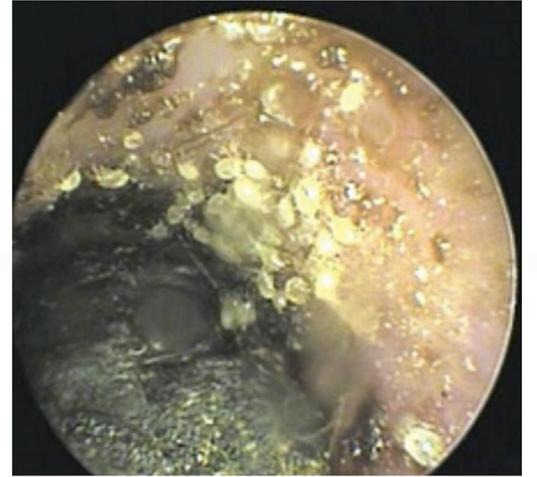
- 아토피, 음식물 과민반응, 접촉성 과민반응 → **외이염의 가장 흔한 일차 원인**
- 피부 리퍼 케이스 중 75%의 만성 외이염이 알려지와 연관
- 음식물 과민반응 > 아토피
- 접촉성 과민반응 : 외이염 치료를 위한 국소약물에 의해 유발되는 경우가 대부분 (ex. propylene glycol)



## 2. 외이염의 병인론 : Primary cause

### 2) 기생충 감염 (*Otodectes cyanotis*)

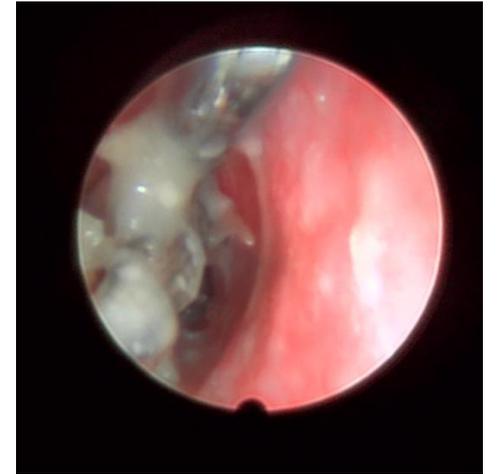
- (과거) 외이염 발생 원인 고양이 : ~50% / 강아지 : 5~10%
- 최근에는 내외부기생충 예방 제제를 통해 효과적인 치료 가능
- 검이경 : 어두운 커피색 축축한 삼출물 / 빛에 노출 시 mite 움직이는 모습 확인 가능
- 일차 원인이지만 진단되지 않을 가능성
  - 1) 2~3마리의 mite로도 외이염 유발 가능하나 관찰 어려움
  - 2) 초기에 외이염 유발했다가 이도 밖으로 빠져나가거나 염증, 이차 감염에 의해 사멸 가능
- 직접 접촉하는 다른 동물이 무증상 전염원으로 작용할 가능성
- Demodex에 의한 외이염 : 흔치 않음



## 2. 외이염의 병인론 : Primary cause

### 3) 이물

- 이물이 이도 안으로 들어가면서 자체적으로 염증 유발 가능
- 대부분 급성, 편측성으로 증상 유발 / 편측성 귀 소양감, 머리 흔들는 증상
- 초기에 분비물은 확인되지 않으나 즉각적으로 이물 확인하지 못할 경우 염증과 함께 이차 감염 유발  
→ 이물 더욱 발견하기 어려워짐
- 대표적인 귀 이물 : 풀씨(foxtail), 모래 등



## 2. 외이염의 병인론 : Primary cause

### 4) 각화 이상 질환

- 갑상선 기능 저하증 / 성호르몬 불균형 등: 이도 내 분비샘 기능 변화 → 만성적인 외이염 유발  
[ 외이염의 일차 원인은 문진 / 신체검사를 통한 단서 파악 중요 ]

### 5) Glandular disorders

- Cocker spaniels, Labrador retrievers : 다른 품종에 비해 기름샘, 모낭 이도 내 발달  
→ 과증식 되면서 귀 질환 유발

### 6) 기타질환

- Pemphigus complex, Juvenile cellulitis, Erythema multiforme
- Feline proliferative and necrotizing otitis externa etc.

## 2. 외이염의 병인론

Predisposing factor & Primary cause (염증의 일차 유발 원인, 선행 요인) 위험도 분류

- 알러지 / 이물 / 폴립 및 종양 / Otodectes cyanotis (귀 진드기) → **High risk**
- 귀세정에 대한 과민반응 / 내분비 질환 (갑상선 기능 저하증 등), 면역 질환 (천포창 등) / 모낭충 감염 → **Medium risk**
- 선천적 기형 (좁은 이도 / 털 많은 이도 / Sebaceous gland hyperplasia / pendulous pinnae) → **Low risk**

## 2. 외이염의 병인론 : Secondary cause

3. Secondary cause : 비정상적인 귀에서 발생하는 외이염의 이차적인 원인.

- 주로 일차적인 원인이 이도 내 환경 변화 → 이차 감염으로 발전
- 대부분의 만성 외이염 : 한 가지 이상의 일차 원인 + 선행 요인+ 이차 원인 복합적으로 존재
- 감염 자체가 일차원인으로 여겨지거나 외이염의 주요 진단 기준으로 여겨지는 경우 많았음.

1) 세균 감염

2) 효모균 감염

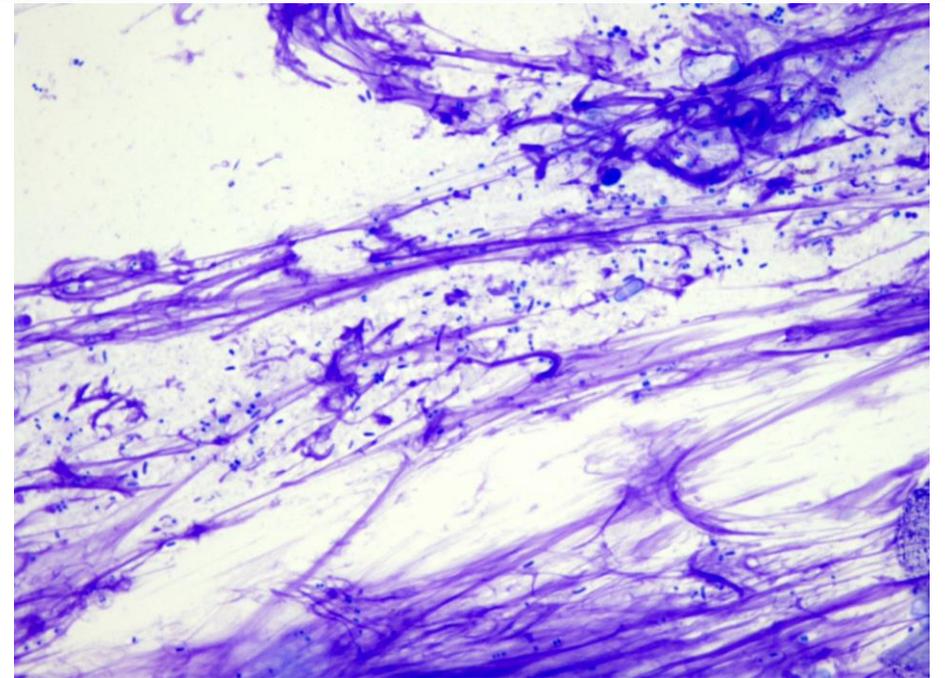
3) 과도한 귀세정, 귀세정제에 대한 자극 반응

## 2. 외이염의 병인론 : Secondary cause

### 1) 세균 감염

- 이차 원인이지만 감염 자체가 염증, 이도 구조 손상, 외이염 관련 임상증상을 유발할 수도 있음.

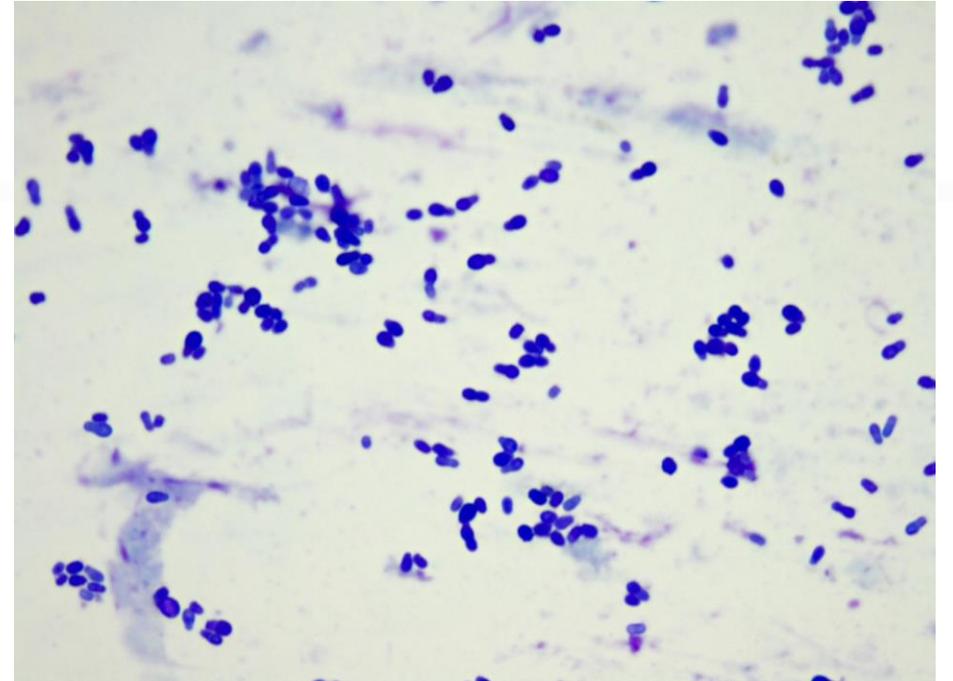
<b>구균 (Cocci)</b>	(Major) <i>Staphylococcus (pseud)intermedius</i> / (Minor) Other <i>Staphylococcus</i> spp.
<b>간균 (Rods)</b>	<i>Pseudomonas</i> Proteus E.Coli Klebsiella Corynebacterium - 병원성 가지지 않음



## 2. 외이염의 병인론 : Secondary cause

### 2) 효모균 감염

- 정상 강아지 : 50% 에서 관찰
- 강아지 외이염 환자 : 62%에서 관찰
- Staphylococcus spp.와 동반 감염된 경우 ↑
- 고양이 - 외이염의 95% 이상에서 Malassezia 관찰됨
- M. pachydermatis : 알러지와 연관되어 나타남
- 지속적인 말라세치아성 외이염 재발 : 알러지 질환 +/- 잦은 수영



## 2. 외이염의 병인론 : Perpetuating factor

### 4. Perpetuating factors : 세균의 증식과 외이염이 지속되도록 하는 요인

- 염증의 결과로 나타나는 이도 & 중이 내 해부학적, 생리학적 변화 → 이차 감염을 촉진 → 만성적인 외이염의 심각한 가속화 요인

┌ 외이염 초기 단계, 이도 구조 정상 → 큰 문제 되지 않음

└ 치료 되지 않은 상태로 방치 → perpetuating factor에 의해 일차, 이차 원인이 잘 관리되더라도 지속적인 재발 유발

1) 이도 내 병리학적 변화

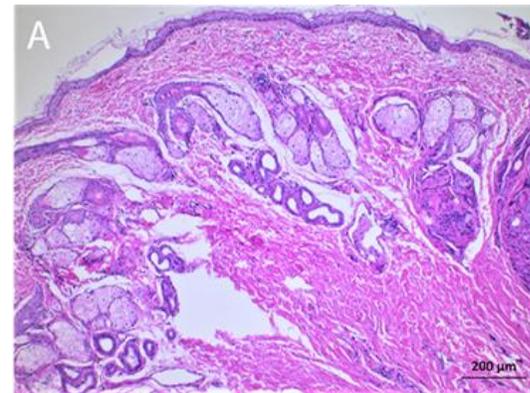
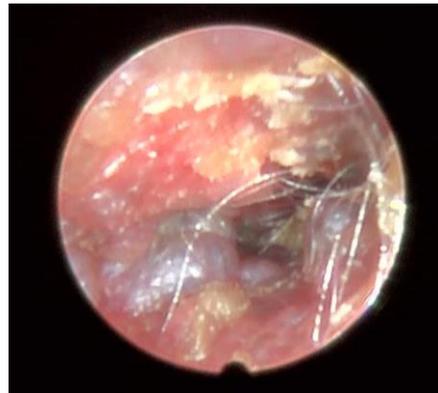
2) 고막의 변화

3) 중이염

## 2. 외이염의 병인론 : Perpetuating factor

### 1) 이도 내 병리학적 변화

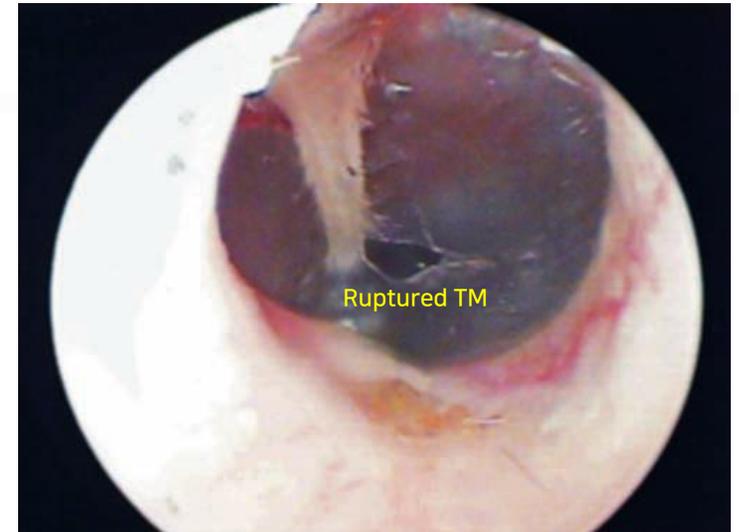
- 이도 내 만성 염증 → 표피의 과각화 / 증식 / 진피의 부종 / 섬유화 / 기름샘 과증식 및 확장 등 다양한 변화 유발
- 결과적으로 이도 피부를 두껍게 만들어 직경을 좁히고 연골을 경화시킴
- 피부가 접히면서 효과적인 세정 및 외용제 적용 방해 / 각질층 과각화, 각질 조각이 이도 내강에 쌓여 이차 감염 촉진
- 이도의 섬유화, 칼슘화 → 이도 협착 유발, 심부 감염의 효과적인 관리 방해



## 2. 외이염의 병인론 : Perpetuating factor

### 2) 고막의 변화

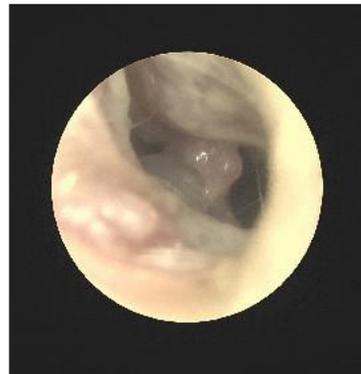
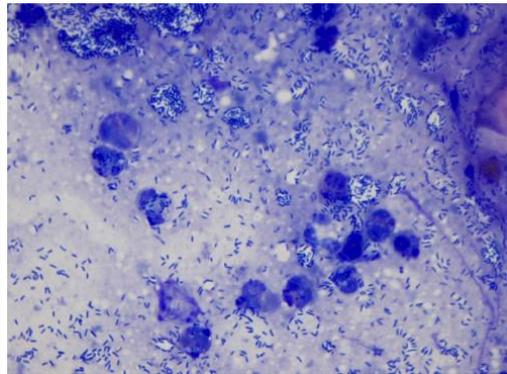
- 비정상적인 고막 : 불투명 / 두꺼워짐 / 색 변화 / bulging
- 변성된 고막이 분비물, 각질로 오인될 수 있음
- 고막: 파열 된 이후 재생피화 가능
  - 중이염 발생 이후 고막은 intact한 경우 존재
- 재생피화 과정 중에서 완전히 치유되지 못할 경우
  - 분비물과 세균이 중이 내로 침범하여 중이염 및 지속적인 외이염 유발 가능



## 2. 외이염의 병인론 : Perpetuating factor

### 3) 중이염

- 강아지 : 만성 외이염에서 고막을 통해 고실 내로 염증이 침범하여 발생하는 경우가 가장 흔함
- 16%의 급성 외이염 / 52%의 만성 외이염에서 관찰
- 고실 내에 삼출물 존재 : 외용제로 치료가 어렵고 외이도의 지속적인 감염, 염증 원인이 될 수 있음
- 외이염에서 중이염으로 이환된 경우에도 고막은 intact 하게 관찰 가능
- 중이염 관련 임상증상 관찰될 경우 → 상위 영상 검사 (CT / MRI) 통해 진단



#### **SNU-VMTH 망고**

A) Otitis externa, Rt. Ear canal polyps, Allergic dermatitis susp.

Hx - Lt. ear TECA (LH), Lt. otitis media

22.08.16. OP) Rt. total ear canal ablation + lateral bulla osteotomy

### 3. 외이염의 진단 및 접근법

- 1) History (문진)
- 2) 피부 검사 및 신체 검사
- 3) 검이경 (귀 내시경) 검사
- 4) 귀도말 검사
- 5) 배양 및 항생제 감수성 검사
- 6) 영상 검사 (CT/MRI)

# 3. 외이염의 진단 및 접근법

## 1) History (문진)

- 선행 요인 & 일차 원인에 대한 정보를 파악할 수 있으므로 매우 중요!

### 문진

- 증상의 발생 시점, 지속기간 (급성/ 만성)
- 풀씨 등 이물에 노출된 적 있는지
- 수영을 자주하거나 최근에 한 적 있는지
- 이전에 외이염, 피부 질환 관련하여 치료받은 병력
- 사용 중인 귀세정제, 외용제(점안액, 귀연고) 제품명
- 귀세정 방법 및 빈도
- 호발 품종
  - ✓ 개 - Cocker spaniel, Miniature poodle, Labrador retriever, Scottish terrier, Maltese, German shepherd dog 등
  - ✓ 고양이 - Himalayans, Persians
- 진단 받거나 치료 받고 있는 다른 질환 유무

### 3. 외이염의 진단 및 접근법

#### 2) 피부 기본 검사 및 신체 검사

- 이물, 알러지, 약물 부작용, 내분비 질환, 귀의 구조 이상 / 이도 과증식, 경화, 협착, 과도한 귀세정 등 다양한 원인 파악 가능

피부 기본 검사	신체검사
귀의 국소적인 문제인지 / 피부 전신의 문제인지 확인	귀 냄새, 촉진 시 통증, 소양감, 머리 흔들기 등 외이염 관련 임상증상 관찰
시진 및 피부 기본 검사 - 감염성 질환, 과민 반응, 내분비 질환 감별	내분비 질환 관련 임상증상 확인 (체중 변화, 서맥, PU/PD 등)
이도만의 문제인지 / 이도와 귓바퀴의 동반 문제인지 확인 귓바퀴 병변의 양상 (발적, 과증식, 각질, 탈모 등) 평가	이도, 고실 바깥에서 촉진을 통한 이도 경화도 확인
분비물 색(yellow / brown / greenish), 양상 (purulent / waxy / dry)	중이염, 내이염 관련 신경 증상 여부 확인

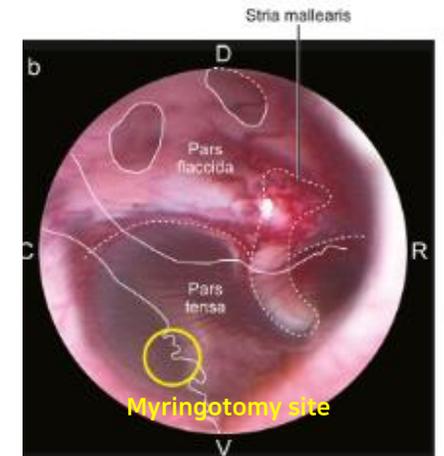
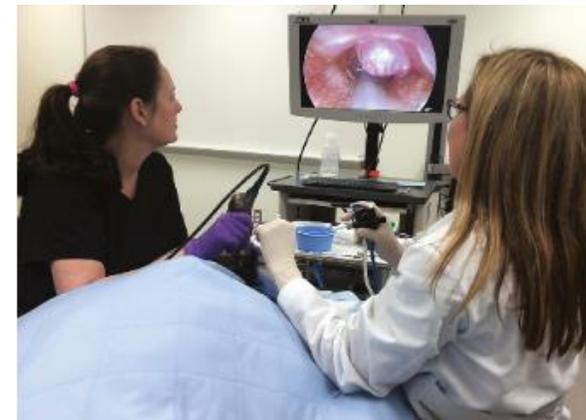
# 3. 외이염의 진단 및 접근법

## 3) 검이경 검사로 알 수 있는 원인

- 이물 / 폴립 및 종양 / ear mite / hairy ear canal / 비정상적인 귀 분비물 생산 / 고막 파열 여부 및 (중이염) / 이도 과증식, 경화, 협착 / ceruminoliths / 잘못된 귀세정으로 인한 손상

### ❖ 비디오 귀 내시경을 통해 얻을 수 있는 이점

- 고막을 포함하여 이도 전체를 명확하게 관찰 가능
- 이도 전체를 완전히 세정 가능
- Myringotomy를 통해 중이 내 샘플링, 세척, 항생제 주입 가능
- 이도 내 폴립, 종양 제거 및 조직 생검
- 이물 제거

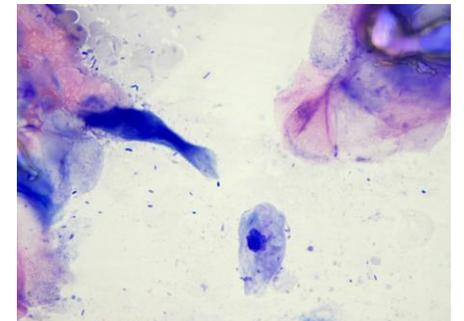
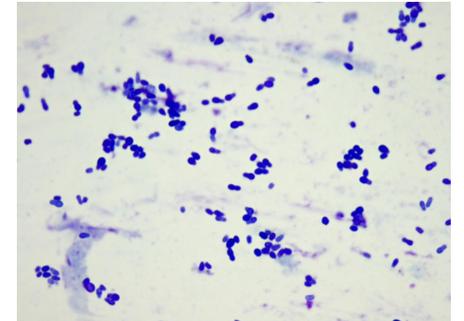


### 3. 외이염의 진단 및 접근법

#### 4) 귀 도말

- 다양한 원인들에 의해 정상 세균총이 무너지고 감염 발생 → 모든 외이염에서 실시하는게 좋음
- 귀세정 및 외용제 적용이 처방대로 이루어지고 있는지 내원시마다 치료 효과를 확인하는 용도

효모균		
2/oil field	2~8/oil field	>8/oil field
+	++	+++
세균 (구균, 간균)		
2~10/oil field	10~40/oil field	>40/oil field
+	++	+++



### 3. 외이염의 진단 및 접근법

#### 5) 세균 배양 및 항생제 감수성 검사 (선택)

❖ 모든 귀 감염에서 위와 같은 검사가 반드시 필요하지 않은 이유

- 국소 치료의 효과는 항생제 감수성 검사와 일치하지 않는 경우가 많음

1) 이도 내 다양한 종류의 세균이 동시 감염 → 세균의 종류 및 감수성 각기 다를 수 있음

국소 치료 시 In vitro상 항생제에 대한 내성 ≠ 외이염 치료 반응

2) 외용제를 국소적으로 적용할 경우 항생제 내성 극복 가능한 농도로 이도 내 상피에 도달

❖ 검사를 통해 알 수 있는 정보

- 원인체를 특정지을 수 있음 → 지속되는 세균 감염의 원인 (녹농균) 파악에 도움 → 치료 예후 파악
- 중이염 혹은 심각한 만성 외이염으로 인해 전신 약물 처방이 필요할 경우 감수성 있는 항생제 선택

# 3. 외이염의 진단 및 접근법

## 6) 영상학적 검사 (CT / MRI)

귀 폴립 및 종양 // 고막 파열, 중이염 여부, 이도 과증식, 섬유화, 협착 등의 정보 알 수 있음

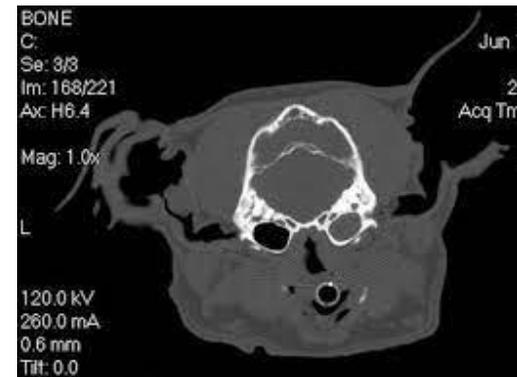
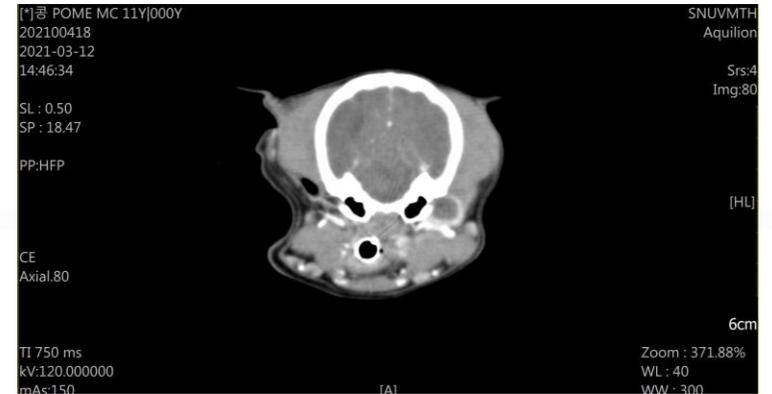
### ❖ 검이경만으로 중이염이 진단되기 어려운 이유

- 중이염이지만 고막이 intact할 경우
- 검이경 성능에 따라 고막의 비정상적인 구조 파악 어려움
- 고실 내에 위치한 분비물, 각질 덩어리, 중이 안쪽 벽이 고막으로 오인될 수 있음

→ CT, MRI 등의 상위 영상 검사를 통한 중이염 진단 필요

### ❖ 상위 영상 검사 지시되는 경우

- 만성 외이염 환자에서 중이염, 내이염 관련 임상증상 관찰될 경우
- 검이경 검사상 이도 내 폴립, 종양 관찰될 경우 → 종양 침습성 평가
- 만성 외이염으로 인한 이도 과증식, 섬유화, 협착 등 구조 이상으로 고막 평가 어려울 경우



## 4. 만성 외이염 치료

### 다양한 외이염 치료를 시도해도 잘 낫지 않는 이유

- 1) 원발 원인에 대한 파악 및 컨트롤의 어려움
- 2) Owner compliance (보호자 순응도)
- 3) Inactivated medication (이도 내 분비물로 인한 약물의 불활성화)
- 4) Medication formulation (환자별 적절한 약물 처방의 어려움)
- 5) Otitis media seeding infection into external ear canal (중이염에 의한 지속적인 외이염 재발)

## 4. 만성 외이염 치료

외이염 치료 및 관리에 있어 가장 중요한 요소? **귀세정!!**

### ❖ 귀세정이 필수적인 이유

- 이도 내에 분비물이 남아있을 경우 정확한 검이경 검사 및 진단에 방해됨
- 작은 이물의 경우 세정이 충분히 이루어졌을 때 제거될 가능성 존재
- 농과 염증물질이 약물의 효과를 불활성화 할 수 있음.
- 분비물을 비롯한 감염체의 물리적인 제거 → 이차 감염으로 인한 염증 개선
- 이도에 증식성 변화가 있을 경우에 완전한 세정이 관리에 있어서 가장 중요한 단계가 될 수 있음.

**올바른 방법의 귀세정 + 적절한 외용제**를 통한 국소 치료만으로도 80% 이상의 만성 외이염 효과적으로 관리 가능!

## 4. 만성 외이염 치료

❖ 귀세정 방법 교육 시 강조해야 할 점 (수의사 혹은 테크니션이 실습을 통해 자세하게 교육하는 것이 중요)

• 준비물: 귀 세정제 / 화장솜

- 1) 강아지 귀는 수평 + 수직이도로 이루어진 'L'자 모양의 형태 (직접 위치 보여주기)
- 2) 귓바퀴를 dorsolateral 방향으로 당겨 'L'자 모양이 일자에 가깝게 펴지도록 하기
- 3) 화장솜을 귓바퀴 입구 아래에 덧대어주고 귀세정제를 이도 입구에 찰랑거릴 때까지 충분히 넣어주기
- 4) 엄지와 중지를 이용하여 이도 바깥 부위 마사지 (뽀짝뽀짝 소리 나는지 확인)
- 5) 귓바퀴 입구로 흘러나온 귀세정제, 분비물 화장솜으로 가볍게 닦아주기
- 6) 분비물 양에 따라서 위 과정을 2~3회 반복
- 7) 강아지가 귀를 털게 두고 털고 난 다음 자연 건조 혹은 드라이기 찬 바람으로 말려주기
- 8) 가정 내 포셉, 면봉 이도 내 사용 금지



## 4. 만성 외이염 치료

### ❖ 귀세정 관련하여 보호자 순응도 높이는 방법

- 1) 외이염이 지속 재발하는 이유, 귀세정의 중요성에 대하여 이해할 수 있도록 자세히 설명
- 2) 문진을 통해 이전에 하던 귀세정 방식 중 잘못된 점 파악 (ex. 면봉 사용, 귀세정제 지나치게 적게 사용)
- 3) 올바른 귀세정법 안내 (직접 보여주기 or 보호자 실습)
- 4) 재진 시 귀세정 빈도 및 방법 처방대로 지켜졌는지 정확하게 확인
- 5) 귀내시경 촬영을 통해 Before & After (성과) 직접 보여주기
- 6) 환자의 성격, 보호자 성향에 맞는 적절한 외용제 선택 / 처방 빈도 조절

## 4. 만성 외이염 치료

### ❖ 사람에서 급성 외이염을 치료하는 전신제제 사용 가이드라인 (고막이 intact한 경우)

- 1) 귀 진드기 치료 (너무 어리거나 contraindication 대상일 경우 제외)
- 2) 중이염 존재할 경우
- 3) 이도 내강을 50% 이상 막고 있는 중등도의 증식성 변화
- 4) 보호자가 국소제제를 적용하지 못하는 상황
- 5) 국소제제에 대한 과민반응 의심되거나 존재할 경우
- 6) 국소제제가 효과적이지 않을 경우
- 7) 전신에 염증성 피부 질환 동반되었을 경우

### ❖ 강아지 외이염 전신 스테로이드 제제 사용 indication

- 1) 심한 부종, 염증을 동반한 급성 외이염 : PDS 0.5~1 mg/kg SID-BID 5~7일
- 2) 만성 외이염으로 인한 증식성 외이염 (이도 과증식, 협착, 경화) : PDS 0.5 mg/kg BID 4~7 days → tapering (개통성 확보될 때까지)

## 4. 만성 외이염 치료

### ❖ 전신 항생제 사용 indication

- 1) > 50% ear canal ulcerated
- 2) Ear canal severely stenotic + hyperplastic
- 3) Otitis media/interna
- 4) Chronic otitis + 국소제제 적용 불가능할 경우

### ❖ The Controversy over ear cultures

- 1) 전신 항생제 사용을 위해 항생제 선택 시
- 2) 녹농균 감별 시
- 3) 국소 항생제 사용을 위해서는 배양 필요치 않음!

✓ 전신 항생제 필요할 경우 or 귀 도말 검사상 간균 검출 → **녹농균 감별**을 위한 세균 배양 및 항생제 감수성 검사 실시

Cephalexin 30 mg/kg PO BID

Ciprofloxacin 20-30 mg/kg PO SID

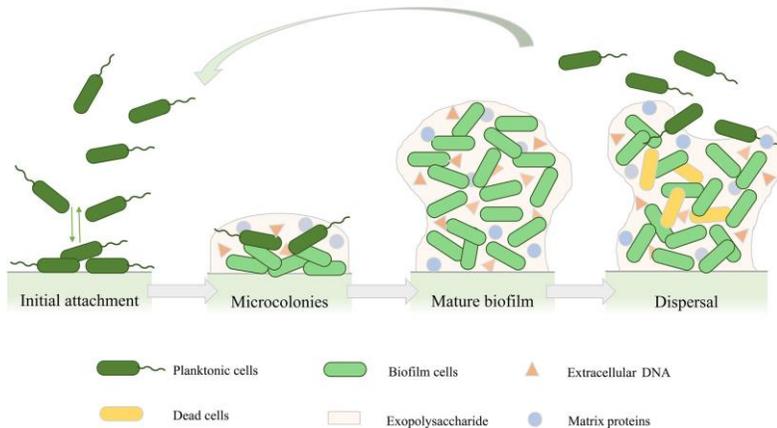
Enrofloxacin 15 mg/kg PO SID

Marbofloxacin 5.5 mg/kg PO SID

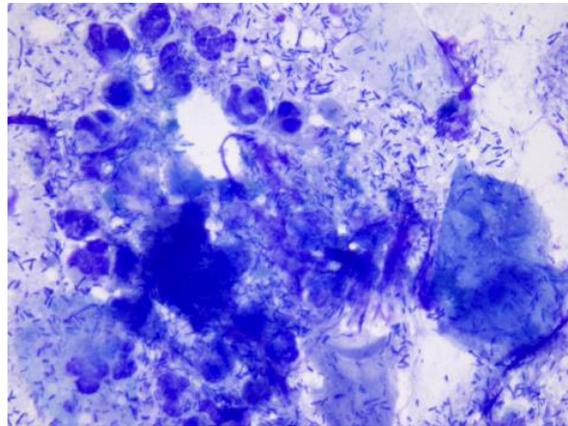
# 4. 만성 외이염 치료

## ❖ 녹농균 감별이 중요한 이유

- Biofilm 형성
- 항생제에 대한 내성 획득 쉬움
- 이도 내 상피에 궤양, 염증 유발 (귀 도말 검사상 간균 + Degenerative neutrophil 다수 → 녹농균 의심하고 세균 배양 실시해야 함)
- 고막 공격하여 중이염 가능성 높임
- 보호자에게 치료 기간 길어지고 (최소 6개월~1년) 예후 좋지 않음을 고지시켜야 함



Jinshui Lin, et al. 2022



## 4. 만성 외이염 치료

- 이도 촉진 시 부드러움이 조금이라도 느껴질 경우
- 이도 입구 내로 검이경 진입, 외용제 주입이 가능할 경우



내과적 처치 시도해볼 수 있음

- 이도 촉진 시 경화 심해 돌처럼 딱딱하게 느껴질 경우
- 과증식, 협착으로 이도 입구 개통성이 아예 확인되지 않을 경우
- 보호자, 수의사, 테크니션 모두 국소 처치에 어려움을 가질 경우
- CT 등 상위 영상 검사상 중이염 확인 / 내과적 처치에도 호전 없을 경우



귀 수술 (TECA 등) 지시 대상

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

- 귀세정제 주요 타입

**Ceruminolytic**  
귀지 용해

**Mild-leave-in cleansers**  
세정 성분 위주

**Antiseptic / Drying rinses**  
항균, 건조 성분

### 세정제 선택 기준

- 이도의 염증 정도
- 감염체의 존재 여부 / 종류
- 분비물의 양 / 양상
- 고막 존재 여부



# 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

## 1) Ceruminolytic cleansers

- 귀지를 보다 더 효과적으로 용해하는 성분 위주로 고성
- 장시간 이도 내에 잔존하여 상피와 오래 접촉될 경우 자극감을 유발할 수 있기 때문에 처방하지 않고 원내에서 사용
- 지질 성분의 귀지를 유화시켜주는 강력한 계면 활성제와 세정제가 포함되어 귀세정의 속도와 효율을 높여줌

대표 성분

(docusate) sodium / calcium

(Propylene) glycol (약한 귀지 용해 효과)

Carbamide peroxide

Diocetyl sodium sulfosuccinate

**Squalene**



22% Squalene

### • Squalene

cholesterol, steroid hormone의 전구체인 유기물  
비교적 안전한 물질 / 중이에 적용해도 안전  
(고막 파열된 고양이에서는 사용 금지)

### • 사용법

세정 전 5~15분간 점적하고 기다리면서 이도 마사지 →  
식염수나 순한 성분의 귀세정제로 flushing

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 2) Milder cleansers

- 각질세포, 귀지, 다양한 분비물을 세정 + 일부 항균 효과를 가진 다양한 성분이 혼합된 일반 귀세정제
- 이도 내에 남아있어도 무방하지만 대부분 귀를 털면서 빠져나가게 됨

**Indication**: 알러지가 어느 정도 관리되는 상황에서 경미한 외이염이 간헐적으로 재발하는 경우

(분비물, 감염체 검출량이 낮게 유지되어 국소 스테로이드나 전신 치료가 필요하지 않은 경우)에서 장기 관리 목적으로 사용

**Contraindication**: 이차 감염이 동반된 외이염 → 다른 국소 제제와 혼합하여 사용

대표  
성분

Light oils

Glycerin

Monosaccharide complex

Phytosphingosine

**Propylene glycol**



#### • Propylene glycol

약한 귀지용해 효과 + 항균 효과

대부분의 귀세정제에 포함되어 있지만

이독성 보유 - 고막 파열된 환자에서 사용 주의

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 3) Antiseptic / drying agents

- 가장 대표적인 drying agents : alcohols / acids → 항균 역할 또한 가지고 있음
- 항균제 : 대부분 광범위 작용 / 항생제 내성을 유도하지 않음 / 항생제가 포함된 제품에 비해 비교적 저렴한 편
- 단순히 이도 내 pH를 낮춰주는 것만으로도 항균 효과 가짐 (citric / sodium citrate)

**Indication** : 이도 내 감염이 있을 때 다른 외용제와 조합하여 사용 / 수영을 자주하는 개, 냄새가 많이 나는 귀

대표 성분

Alcohols (isopropyl)

Aluminum hydroxide

PCMX

Propylene glycol

Sodium chlorite

**Acids**

(acetic / boric / benzoic / lactic / malic / salicylic)



2% Glycolic acid  
2% Boric acid



2% Acetic acid  
2% Boric acid



0.2% salicylic acid  
0.5% disodium EDTA



#### • Triz-EDTA

- 단독으로는 항균 효과를 가지지 않지만 특히 그람 음성균의 세포막 투과성을 높여 다른 항생제나 항균제의 살균 효과를 극대화
- 고막 없는 환자, 중이염 환자에서도 안전하게 사용 가능

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### ❖ SNU-VMTH 귀세정제 처방 및 사용 가이드

- 검이경 검사상 고막 확인된 환자 / 균 검출되지 않거나 말라세치아, 구균 위주로 검출되는 경우 / 중이염 관련 임상증상 보이지 않는 경우 → **Epiotic®**
- 검이경 검사상 고막 확인 어려운 환자 / 중이염 의심 환자 / 간균 위주로 검출되는 경우 / 이도 내 구조 변화 확인되는 경우 / 이도 내 상처, 궤양 확인되는 경우 → **Triz-EDTA®**
- Waxy, purulent한 분비물로 검이경 검사에 제한 있을 경우 / 고막 확인 어려운 환자 → **KlearOtic®**  
(원내에서 Ear flushing 전 단계에서 사용)



## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

국소제제를 통한 치료 (Ear medication, Ear drops)

### 제형에 따른 선택 가이드

- 건조, 각질, 가피를 동반한 병변 → 연화시킬 수 있는 오일, 연고 베이스
- 삼출물 동반한 경우 → 액체나 로션 형태 베이스. 대부분 자극, 통증을 완화하는 성분이 포함
- 크림 형태 → 보호자가 수평이도 내로 적용하기 어렵기 때문에 잘 사용하지 않음

### 포함 성분에 따른 분류

- 1) Glucocorticoids
- 2) Antibiotics
- 3) Antifungals/yeast
- 4) Parasitocidal

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 1) Glucocorticoids

- 소양감 완화 및 염증 완화 효과 / 삼출물과 부종 감소 / 기름샘 위축 유도 / 흉터 감소 / 증식성 변화 감소  
→ 분비물 배출, 통기성 증가에 도움을 줌.
- 증식성 외이염에서 효과적
- **감염성 외이염** : 항생 치료의 반응을 높여주고 스테로이드 단독 사용 시보다 효과가 좋을 수 있지만 연구마다 결과가 상이
- **중이염** : 국소 dexamethasone (< 0.01%)이 치료 반응을 개선  
실험동물에서 endotoxin으로 인한 손상을 감소시켜주기 때문에 녹농균에 의한 중이염에서도 사용 이유가 될 수 있음.
- 강력한 potency를 가진 국소 스테로이드 제제를 사용할 경우 특히 장기 관리 시에 주의하여 사용!
- 특히 고막이 파열되었을 경우 스테로이드는 고막 치유를 억제할 수 있기 때문에 효과와 부작용을 잘 비교해서 선택해야 함.

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 1) Glucocorticoids

Potency 순위	제품명	Glucocorticoid 성분
1	Neptra(Elanco)®	0.22% Mometasone furoate
2	Aurizon(Vetoquinol)®	0.1% dexamethasone
3	Surolan(Vetoquinol)®	0.5% prednisolone acetate
4	Canural(Dechra)®	0.25% prednisolone
5	Otomax(Merck)®	0.1% betamethasone
6	Oridermyl(Vetoquinol)®	0.1% triamcinolone
7	Easotic(Virbac)®	0.11% hydrocortisone aceponate

**Table 2: Relative potency of topical glucocorticoids**

Potency	Glucocorticoid
Very potent glucocorticoids (up to 100 x hydrocortisone)	Fluocinolone
Potent glucocorticoids (25-100 x hydrocortisone)	Betamethasone Dexamethasone Hydrocortisone aceponate Mometasone furoate
Moderate glucocorticoids (2-25 x hydrocortisone)	Prednisolone Triamcinolone
Mild glucocorticoids	Hydrocortisone

Nuttall, T. 2016.

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 1) Glucocorticoids



0.11% hydrocortisone aceponate  
0.15% gentamicin  
1.51% miconazole

#### ❖ Hydrocortisone aceponate

- 전신에 이행하지 않고 표피에서만 작용하고 분해되는 차세대 스테로이드
- 피부에서 활성화되고 혈류에서는 불활성되어 전신 부작용이 거의 발견되지 않는 안전한 제제
- 부신 억압 기능 최소화

#### ❖ 이소틱(Easotic®) 장점

- 항염제 + 항생제 + 항진균제 합제
- 부작용 비교적 적고 전신이행 최소화한 Hydrocortisone aceponate 함유
- 대롱 형태로 되어있어 이도 안쪽으로 약물 적용 가능

#### ❖ 적용 빈도

Epiotic® + Easotic® SID for 7 days → 증상 개선 정도에 따라 빈도 조절

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

❖ 한 달에 한 번 원내 적용으로 귀세정 없이 효과적인 외이염 치료 가능한 넵트라, 과연 안전할까?

### THE ONLY 1-DOSE TREATMENT WITH FLORFENICOL – RECOMMENDED BY BSAVA AS A 1ST-CHOICE ANTIBIOTIC FOR OTITIS ASSOCIATED WITH COCCI<sup>6</sup>

Neptra offers a uniquely powerful combination of 3 active ingredients that work together against the most common pathogens associated with OE.

#### Anti-inflammatory



#### Mometasone furoate

- A potent, fast-acting steroid
- Starts relieving pain and inflammation in just 30 minutes<sup>5</sup>

#### Anti-bacterial



#### Florfenicol

- A responsible choice for everyday OE<sup>6,8</sup>
- Recommended by BSAVA Protect Guidelines for first line cases<sup>6</sup>

#### Anti-fungal



#### Terbinafine hydrochloride

- Provides potent anti-fungal activity
- Highly effective against *M. pachydermatis*, a common fungal pathogen associated with otitis externa



## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 2) Antibiotics

- Fluoroquinolones(marbofloxacin, enrofloxacin), aminoglycoside(gentamicin, neomycin) 계열  
: 국소제제로 세균을 죽이는데 효과적인 first-line choice.
- 국소적용 시 높은 농도로 도달하기 때문에 최소의 bactericidal level을 뛰어넘고 변이 예방 가능
- 대부분 처방대로 국소제제를 적용할 경우 전신 농도를 훨씬 뛰어넘기 때문에 필요한 부위에만 남아 적용될 수 있다는 장점 존재

**Triz-EDTA** : 대부분의 항생제의 살균 능력에 시너지를 가져옴.

제품명	항생성분	제품명	항생성분
Aurizon(Vetoquinol)®	Marbofloxacin	Otomax(Merck)®	Gentamicin
Surolan(Vetoquinol)®	Polymyxin B	Oridermyl(Vetoquinol)®	Neomycin
Canural(Dechra)®	Diethanolamine fusidate Framycetin sulphate	Easotic(Virbac)®	Gentamicin

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

❖ 중이 내에 적용 시에도 toxic effect 가지지 않는 점액 처방 (BID → 이후 증상에 따른 적용 빈도 조절)

### 1) Triz-enro ear drop

- Enrofloxacin (50 mg/mL) 6mL + Triz-EDTA 24mL (1:4)

### 2) Triz-amikacin ear drop

- Amikacin sulfate (250 mg/2mL) 1.2 mL + Triz-EDTA 28.8 mL

### 3) Triz-enro-dexa ear drop

- Enrofloxacin (50 mg/mL) 6mL + Triz-EDTA 24mL (1:4)  
+ Dexamethasone sodium phosphate (5 mg/mL) 0.5mL

**\* 냉장 보관 + 차광 필수!**



## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 3) Antifungal/yeast

- Malassezia spp : 세균 다음으로 흔한 외이염 이차 감염의 원인
- 대부분 세균과 함께 증식되는 경우가 많으며 효모균 단독으로 치료하는 경우는 많지 않음
- 가장 흔하게 사용되는 항진균제 성분 : Clotrimazole / Miconazole / Nystatin

제품명	항진균성분	제품명	항진균성분
Aurizon(Vetoquinol)®	Clotrimazole	Otomax(Merck)®	Clotrimazole
Surolan(Vetoquinol)®	Miconazole nitrate	Easotic(Virbac)®	Miconazole
Canural(Dechra)®	Nystatin	Oridermyl(Vetoquinol)®	Nystatin

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### 4) Parasiticial

- 예방: 귀 진드기 구제 효과가 있는 외부기생충 예방 제제의 정기적인 사용
- 개 - Advocate(moxidectin)<sup>®</sup> / Revolution(Selamectin)<sup>®</sup> / Nexgard Spectra<sup>®</sup> / Bravecto<sup>®</sup> 등
- 고양이 - Revolution(Selamectin)<sup>®</sup> spot on
- 치료 : 귀세정을 통한 귀진드기, 귀 분비물 제거 → 치료제 사용

제품명	성분	적용방법
Dexoryl (Virbac) <sup>®</sup>	0.3% Gentamycin + 4% Thiabendazole + 0.1% dexamethasone	1일 2회 / 7~14일
Oridermyl(Vetoquinol) <sup>®</sup>	Neomycin + Nystatin + Triamcinolone acetonide + Permethrin	1일 1회 / 10~21일 고막이 파열된 경우 사용 금지 체중 1.5 kg 미만 사용 금지 개봉 후 28일 이내로 사용

## 5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

### ❖ Ototoxicity (이독성)

: 국소제제 / 전신제제가 고실이나 전정기관 기능에 손상을 가져오는 것

- 만성 외이염 환자에서 중이염 이환 가능성이 높을 때 국소제제의 이독성 유발에 대한 우려가 많으나 연구된 바 많지 않음

**Chlorhexidine** : 2%- 기니피그, 고양이에서 이독성 보임 / 0.25% - 이독성 보이지 않음

**Aminoglycoside (gentamycin)** : 이독성이 우려되나 개에서 중이에 국소제제로 적용 시 큰 영향을 주지 않았다는 연구 결과 존재

**Amikacin, tobramycin** : 임상적으로 이독성 유발한 케이스 존재

- **Propylene glycol, alcohols, polymyxin** : 국소제제로 적용 시 이독성 보인 연구 결과 존재

## 6. 외이염 치료 케이스 (1)



**똥이\_ST, MC, 11Y**

History) 알레르기성 피부염, 쿠싱 관리 중인 환자

AD: 간헐적인 아포켈 투약, 식이제한, Omega-3 투약 통한 관리

[23.12.22] 좌측 귀 소양감, 냄새 악화로 내원

Videotoscopy: Bi) mild to moderate erythema,  
yellow waxy discharge, TM intact, hairy

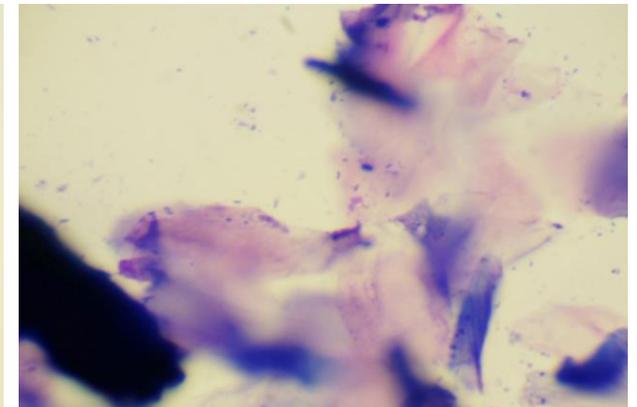
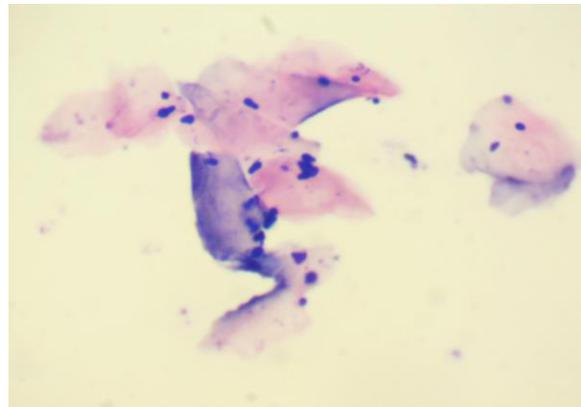
Ear smear: Lt) Mal 3+ Rt) Mal 1+, rod 2+

Rx)

Triz-EDTA ear cleansing SID (Rt.ear),

MO ear cleansing SID (Lt.ear)

Triz-enro ear drop BID (Rt.ear)



## 6. 외이염 치료 케이스 (1)



**똥이\_ST, MC, 11Y**

[23.12.27] Otoscopic examination L Bi) hairy

Ear smear: Bi) NRF

Rx) Triz-EDTA ear cleansing SID (Rt.ear),

Triz-enro ear drop SID (Rt.ear)

MO ear cleansing SID (Lt.ear)

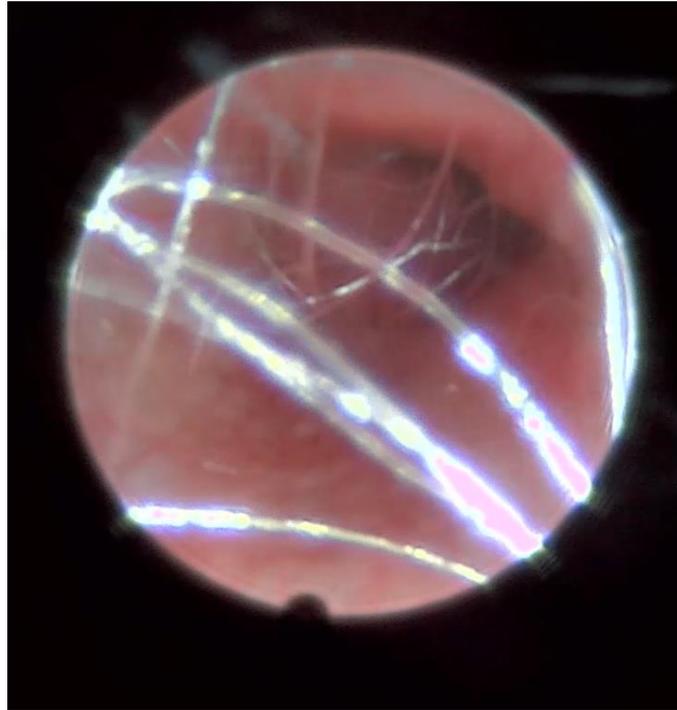
[24.01.23] Otoscopic examination: Bi) hairy

Ear smear: Bi) Mal 1+

Rx) MO ear cleansing EOD-TOD (Bi.ear)

[24.03.07] Videotoscopy: Bi) hairy, TM intact

P) 아포켈 혹은 귀세정제 소진 시 내원하여 알레르기성 피부염, 외이염 관련 소양감 및 임상증상 재평가



## 6. 외이염 치료 케이스 (1)



똥이\_ST, MC, 11Y

<p><b>1) 선행 요인</b> 외이염의 발생 위험성을 높이는 요소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>귓바퀴가 아래로 늘어진 형태 / 이도 내 과도한 털/ 과도한 기름샘 / 선천적인 이도 협착</b></li> <li>• 과도한 습도 (목욕이나 수영 이후)</li> <li>• 폐쇄성 귀질환 (이도 내 폴립 및 종양)</li> <li>• 일차성 중이염</li> </ul>	<p><b>2) 일차 원인</b> 정상적인 귀에서 자체적으로 외이염을 유발할 수 있는 원인 (단독으로 외이염 유발 가능)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>과민반응 질환 (아토피, 음식물 과민반응, 접촉성 과민반응)</b></li> <li>• 기생충 감염 (귀 진드기)</li> <li>• 이물</li> <li>• <b>각화 이상 질환 / 기타 면역 질환</b></li> </ul>
<p><b>3) 이차 원인</b> 비정상적인 귀에서 발생하는 이차 감염</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>세균 감염</b></li> <li>• <b>효모균 감염</b></li> <li>• 과도한 귀세정 / 귀세정제에 대한 자극 반응</li> </ul>	<p><b>4) 지속 요인</b> 염증의 결과로 나타나는 해부학적, 생리학적 변화 → 만성적인 외이염의 심각한 가속화 요인</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이도 내 병리학적 변화 (부종, 섬유화, 기름샘 과증식 및 확장, 이도 섬유화, 칼슘화 → 이도 협착)</li> <li>• 고막의 변화 (형태 변화, 파열 등)</li> <li>• 만성 외이염에 의한 이차적인 중이염</li> </ul>

## 6. 외이염 치료 케이스 (2)



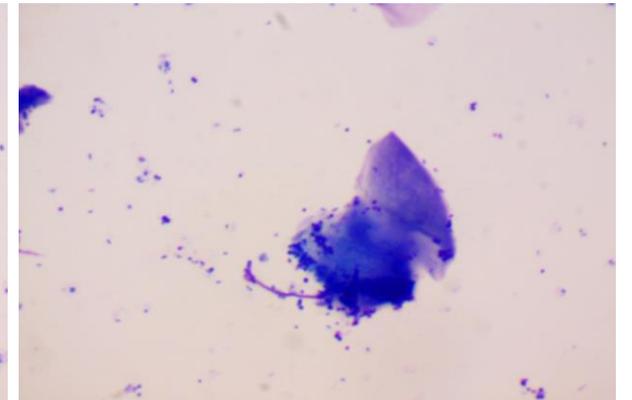
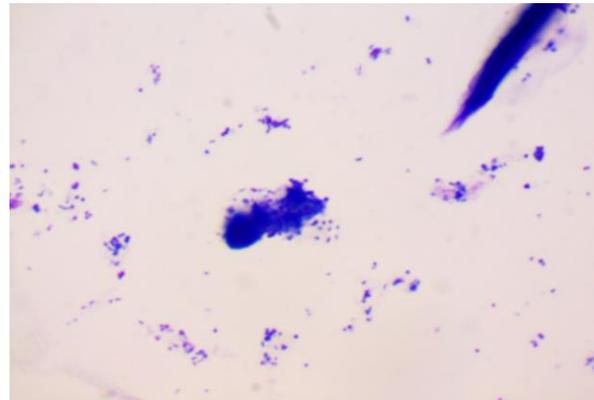
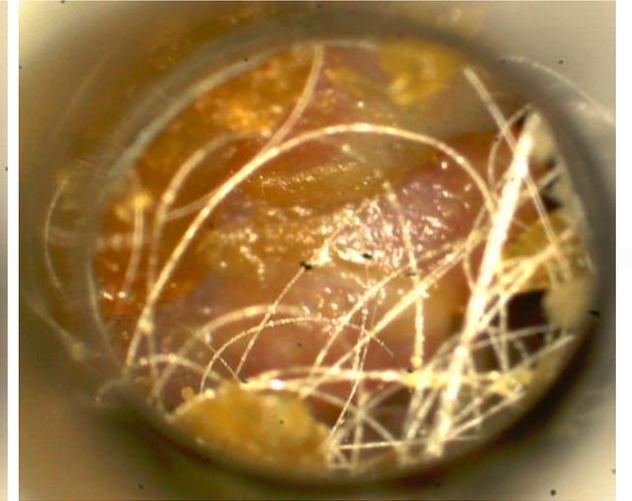
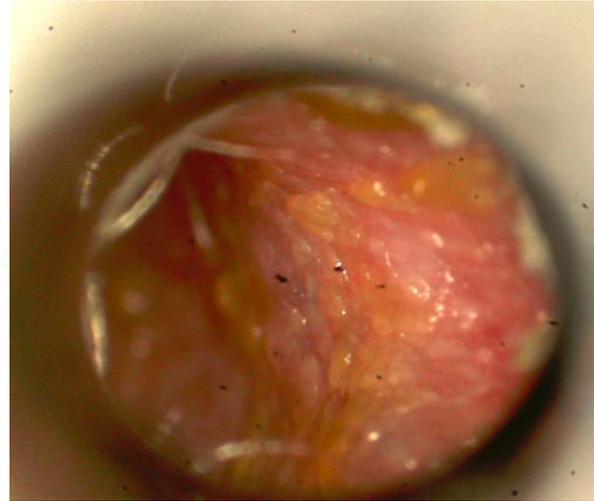
**아나\_ST, SF, 14Y**

History) 어렸을 때부터 지속적으로 보이던 귀, 사지말단의 소양감.  
귀세정 - 집에서 따로 해주지 않고 있으며  
병원 갈 때마다 년 4~5회 해주고 있음

[23.07.21] Bi) moderate erythema, ceruminous gland  
hyperplasia, many polyps, yellow waxy discharge, hairy  
Ear smear: Bi) cocci 2+, coccobacillus 2+

Rx) Triz-EDTA ear cleansing SID  
Triz-enro ear drop BID (적용법 안내함)

Oclacitinib 5.4 mg 1T (0.56 mg/kg) PO SID for 7 days  
소고기다짐육 등 단백질 간식 중단



## 6. 외이염 치료 케이스 (2)



**아나\_ST, SF, 14Y**

[23.08.08 / 23.09.25 / 23.11.18] Ear smear : Bi.ear) NRF

23.09.25 Rx) Triz-enro ear drop SID-BID

23.11.18 Rx) Triz-enro ear drop SID

[24.03.08]

S) 3일전부터 우측 귀 소양감, 냄새, 분비물 심화

최근에 소고기 급여 이력 있음

Videotoscopy : many polyps, white creamy discharge

Ear smear : Lt) 소수 시야 cocci 1+ Rt) Mal 3+

Rx) Triz-EDTA ear cleansing SID (Bi.ear)

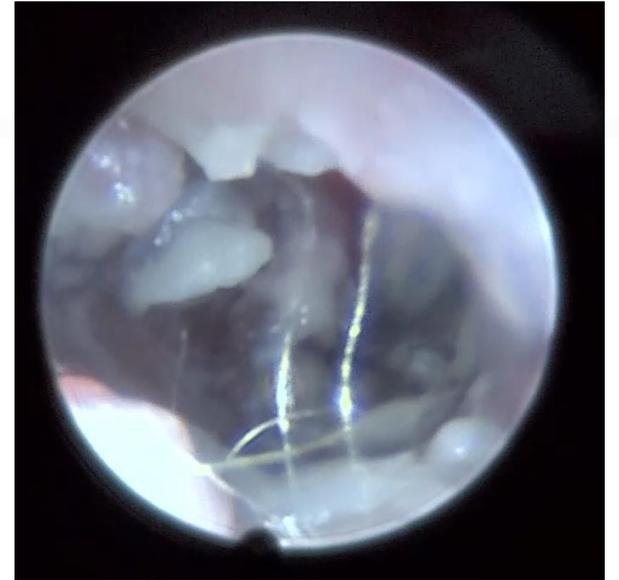
Triz-enro ear drop application SID (Bi.ear)

**Easotic application SID for 5 days -> EOD-TOD -> PRN (Rt.ear)**

**식이제한 더 엄격히!**



23.09.25



24.03.08

## 6. 외이염 치료 케이스 (2)



아나\_ST, SF, 14Y

<p><b>1) 선행 요인</b> 외이염의 발생 위험성을 높이는 요소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>귓바퀴가 아래로 늘어진 형태/이도 내 과도한 털/</b> 과도한 기름샘 / 선천적인 이도 협착</li> <li>• 과도한 습도 (목욕이나 수영 이후)</li> <li>• 폐쇄성 귀질환 (<b>이도 내 플립</b> 및 종양)</li> <li>• 일차성 중이염</li> </ul>	<p><b>2) 일차 원인</b> 정상적인 귀에서 자체적으로 외이염을 유발할 수 있는 원인 (단독으로 외이염 유발 가능)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>과민반응 질환 (아토피, 음식물 과민반응, 접촉성 과민반응)</b></li> <li>• 기생충 감염 (귀 진드기)</li> <li>• 이물</li> <li>• <b>각화 이상 질환 / 기타 면역 질환</b></li> </ul>
<p><b>3) 이차 원인</b> 비정상적인 귀에서 발생하는 이차 감염</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>세균 감염</b></li> <li>• <b>효모균 감염</b></li> <li>• 과도한 귀세정 / 귀세정제에 대한 자극 반응</li> </ul>	<p><b>4) 지속 요인</b> 염증의 결과로 나타나는 해부학적, 생리학적 변화 → 만성적인 외이염의 심각한 가속화 요인</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이도 내 병리학적 변화 (부종, 섬유화, <b>기름샘 과증식 및 확장</b>, 이도 섬유화, 칼슘화 → 이도 협착)</li> <li>• 고막의 변화 (형태 변화, 파열 등)</li> <li>• 만성 외이염에 의한 이차적인 중이염</li> </ul>

## 6. 외이염 치료 케이스 (3)

누룽지, PD, MC, 4Y

[23.10.30]

S) 새벽부터 좌측 귀 근처에 손대면 깨갱거리면서 아파함  
검이경 검사상 풀씨 의심 소견 확인되어 제거 위해 내원.

Videotoscopy : Lt) moderate to severe erythema, yellow creamy discharge,  
고막 앞 이물 (풀씨)

Ear smear : Lt) inflammatory cells, cocci 2+

A) Ear canal foreign body(Lt), Lt. otitis externa

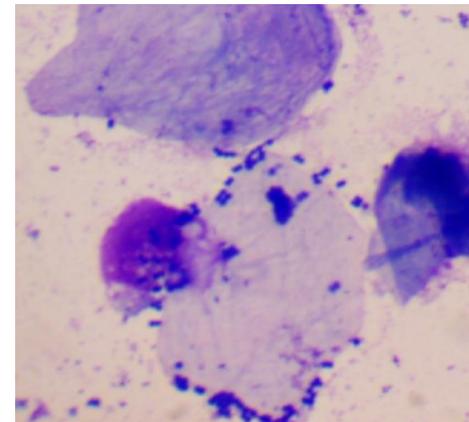
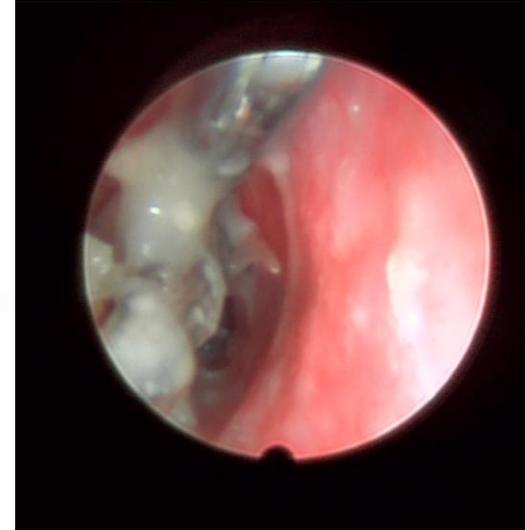
Rx)

PDS 0.5 mg/kg PO BID for 7 days

famo 0.5 mpk, Silymarin 10 mpk

Triz-EDTA ear cleansing SID (Lt.ear)

Easotic application SID (Lt.ear) - 통증 반응 개선 보이면 조금씩 적용 시도할 것



## 6. 외이염 치료 케이스 (3)

**누릉지, PD, MC, 4Y**

[23.11.09]

S) 귀 소양감, 통증 반응 감소 / 귀세정, 귀연고 매일 적용함

Videoscopy: Lt) mild to moderate erythema, watery discharge (귀세정제 추정), 이물 확인되지 않음

Rt) mild erythema, TM intact

Ear smear: Bi) NRF

Hx) Ear canal foreign body(Lt), Lt. otitis externa

Rx)

Triz-EDTA ear cleansing PRN (Bi. ear)

Easotic application EOD-TOD (Lt.ear) → 악화 없을 경우

점차 적용 빈도 줄일 것

### 1) 선행 요인

외이염의 발생 위험성을 높이는 요소

- 귓바퀴가 아래로 늘어진 형태/이도 내 과도한 털/ 과도한 기름샘 / 선천적인 이도 협착
- 과도한 습도 (목욕이나 수영 이후)
- 폐쇄성 귀질환 (이도 내 폴립 및 종양)
- 일차성 중이염

### 2) 일차 원인

정상적인 귀에서 자체적으로 외이염을 유발할 수 있는 원인 (단독으로 외이염 유발 가능)

- 과민반응 질환 (아토피, 음식물 과민반응, 접촉성 과민반응)
- 기생충 감염 (귀 진드기)
- **이물**
- 각화 이상 질환 / 기타 면역 질환

### 3) 이차 원인

비정상적인 귀에서 발생하는 이차 감염

- **세균 감염**
- 효모균 감염
- 과도한 귀세정 / 귀세정제에 대한 자극 반응

### 4) 지속 요인

염증의 결과로 나타나는 해부학적, 생리학적 변화 → 만성적인 외이염의 심각한 가속화 요인

- 이도 내 병리학적 변화 (부종, 섬유화, 기름샘 과증식 및 확장, 이도 섬유화, 칼슘화 → 이도 협착)
- 고막의 변화 (형태 변화, 파열 등)
- 만성 외이염에 의한 이차적인 중이염

## 7. 결론

- 만성 외이염의 75%는 일차 원인이 알려지 → 일차 원인이 관리되지 않을 경우 외이염도 지속 재발
- 선행 요인 / 일차 원인 / 이차 원인 / 지속 요인을 종합하여 치료 계획, 예후 설정하고 보호자에게 안내할 것
- 올바른 방법의 귀세정 + 적절한 외용제를 통한 국소 치료만으로도 80% 이상의 만성 외이염 효과적으로 관리 가능
- 효과적이고 안전한 국소 치료 위해서는 귀 내시경 검사를 통한 정확한 이도 내, 고막 평가 이후 적절한 국소제제 선택이 필요
- 편측성 외이염 : 이물, 중양의 가능성 감별하기
- 귀 도말 검사상 다수의 염증세포 확인: 녹농균 감염 / 이물 / 중양 / 이도 내 상처 가능성 ↑
- 경구 항생제 : 중이염 환자 / 심각한 궤양성, 증식성 외이염 환자 / 국소제제 적용 아예 불가능한 환자에서만 제한적으로 사용
- 검이경 검사 시 이도 촉진 통해 경화도 평가. 경화도 심하거나 이도 입구 개통성 없을 경우 TECA 지시 대상



**BIEN**  
ANIMAL MEDICAL CENTER