



<병원제공용> 자료는 수의사 선생님들께서
진료에 참고될 자료를 선별하여 정보를 제공해 드리는 것을 목적으로 합니다.
자료 내용 수정 및 2차 가공, 배포를 금지합니다.

외이염이란?

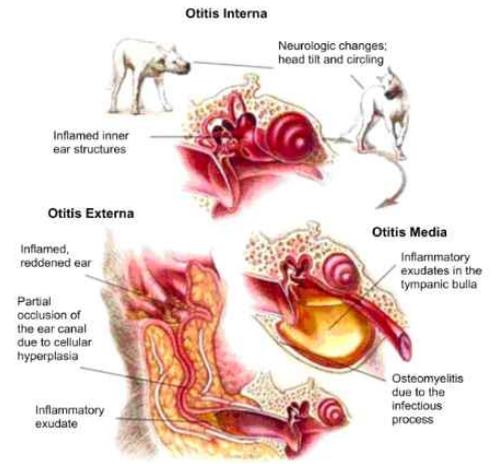
비엔동물전문의료센터
피부클리닉

7

비엔 피부 클리닉 월간지 7월호

1. 외이염이란?

- ❖ **외이염**: 귓바퀴, 수직이도, 수평이도의 염증
- 귓바퀴의 소양감 / 발적 / 각질 / 가피 / 주변부 탈모 / head shaking / 분비물 / 냄새 / 부종 / 통증
- ❖ **중이염**: 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)
- ❖ **내이염** : 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



Otitis Externa, Media, Interna - HillsVet

2. 외이염 병인론

<p>① Predisposing factors (선행 요인)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 외이염 발생 위험성을 높이는 요소 ▪ 일차 원인, 이차 원인, 지속 요인과 결합하여 임상증상 유발 	<p>② Primary cause (일차 원인)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 정상적인 귀에서 외이염을 유발할 수 있는 원인 ▪ 다른 원인이나 요소 없이도 단독으로 유발 가능
<p>③ Secondary cause (이차 원인)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 주로 이차 감염 ▪ 비정상적인 귀에서 발생하는 문제. 적어도 한 가지 일차 원인 + 다른 요인과 함께 복합적으로 작용하는 경우 많음 	<p>④ Perpetuating factors (지속 요인)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 염증의 결과로 나타나는 반응으로 외이염의 지속 재발, 악화 위험성을 높이는 요소

1) 선행요인

외이염의 선행 요인은, 그 자체로 외이염을 유발하지 않으나 외이염이 쉽게 발병하도록 하는 소인을 말합니다.

① 이도의 구조 및 형태적 차이

pendulous ear (귓바퀴가 아래로 늘어진 형태) / 이도 내 과도한 털 (푸들, 시츄, 비숄 등) / 과도한 귀지샘 (시츄, 코카스파니엘, 리트리버 등) / 선천적인 이도 협착 (단두종) 등 이도의 구조 및 형태적 차이가 있는 경우 외이염이 쉽게 발생할 수 있습니다. 다만, 이 선행 요인 단독으로 외이염이 유발되지는 않으며 대부분 일차 원인과 결합되어 증상이 나타난다는 점을 염두해야 합니다.

②과도한 습도 (swimmer's ear)

목욕이나 수영 이후 (오염된 물에서 수영 / 샴푸가 씻겨지지 않고 이도 내에 남아있을 경우) 염증 유발 가능성이 높아질 수 있습니다. 따라서, 귓병이 자주 발생한다면 최근에 수영을 한 적이 있는지 / 목욕할 때 귀에 물이 자주 들어가는지 문진해볼 필요가 있습니다.

③폐쇄성 귀질환

- [고양이] nasopharyngeal polyp, ceruminous cystomatosis

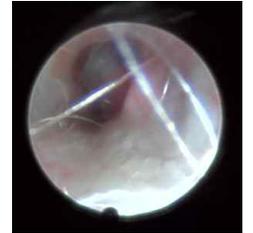
- [강아지, 고양이] 귓바퀴 / 이도 내 폴립 및 종양: 이도 내 가장 흔한 종양은 ceruminous gland 유래 종양으로, 개의 경우 대부분 양성이나 고양이는 50% 이상이 악성일 수 있습니다.

대부분 노령 환자에서 편측성으로 증상이 나타나며 귀 소양감, 분비물, 출혈과 함께 괴사된 냄새가 난다면 귀 내시경 검사를 통한 진단이 필요합니다. 가장 효과적인 치료법은 수술적으로 제거하는 것이며, 수술적 처치에 제한이 존재하는 경우라면 지속적인 귀세정, 점이액 처치를 통한 이차 감염 관리가 필요할 수 있습니다.



④일차성 중이염

대부분은 만성적인 외이염의 결과로 중이염이 발생하나, 일부 경우 상부 호흡기계 감염이 귀인두관을 통해 상행하여 혈행성으로 중이 내 염증을 유발하는 경우가 존재합니다. 이처럼 중이염에서 시작되어 고막을 뚫고 외이염으로 이어지는 경우 외이염의 선행 요인이 될 수 있습니다.



2) 일차 원인

정상적인 귀에서 자체적으로 외이염을 유발할 수 있는 원인으로, 다른 원인이나 요소 없이도 단독으로 외이염 유발이 가능합니다. 이차적인 원인(세균, 말라세치아 감염 등)이 발생할 때까지 인지되지 못하는 경우가 많습니다.

① Hypersensitivity disorders (아토피, 음식물 과민반응, 접촉성 과민반응): 외이염의 가장 흔한 일차 원인으로,

만성 외이염의 75%가 알러지와 연관되어 있습니다. 음식물 과민반응이 아토피보다 재발성 외이염의 원인과 연관된 경우가 많으며, 약 10%의 알러지 환자에서는 피부 증상 없이 외이염만 지속 반복되는 경우도 존재합니다. 즉, 외이염 증상만 지속적으로 반복해서 내원하는데 다른 피부 증상은 전혀 보이지 않더라도 알러지가 일차 원인이 될 수 있습니다. 접촉성 과민반응의 경우 외이염 치료를 위한 국소 약물 (귀세정제 등)에 의해 유발되는 경우가 대부분이며 이도 안쪽 뿐만 아니라 외용제가 닿는 이도 입구에도 중등도 이상의 발적, 미란 등의 증상이 확인된다면 접촉성 과민반응을 의심해보아야 합니다.



② 기생충 감염 (Otodectes cyanotis): 과거에는 외이염 발생 원인의 비중을 높게 차지했으나,

최근에는 내외부기생충 예방 제제를 통해 효과적인 예방 및 치료가 가능해지면서 점차 발생률이 낮아지는 질환입니다. 검이경 검사상 어두운 커피색의 축축한 삼출물이 확인되고 빛에 노출 시 mite가 움직이는 모습을 확인할 수 있어 진단이 비교적 쉬운 편이나, 소수의 mite로 외이염이 유발되어 관찰이 어렵거나 초기에 외이염을 유발했다가 귀 진드기가 이도 밖으로 빠져나가는 경우, 염증과 이차 감염에 의해 진드기가 사멸되는 경우에는 일차 원인임에도 진단되지 않을 가능성이 존재합니다.



③이물

이물이 이도 안으로 들어가면서 자체적으로 염증을 유발하는 경우입니다. 대부분 급성, 편측성으로 증상이 유발되며 갑자기 한쪽 귀를 지나치게 긁거나 머리를 흔든다면 이물 가능성을 염두해야 합니다. 대표적인 귀 이물로는 풀씨 (foxtail), 모래, 면봉, 솜 등이 있으며 즉각적으로 이물을 확인하지 못할 경우 염증과 함께 이차 감염이 유발되며 다량의 분비물로 인해 이물을 더욱 발견하기 어려워질 수 있어 귀 내시경을 통한 초기 진단이 매우 중요합니다.



④ 기타

- 각화 이상 질환 (갑상선 기능 저하증, 성호르몬 불균형 등): 이도 내 분비샘 기능을 변화시켜 만성적인 외이염을 유발할 수 있습니다.
- glandular disorders: 코카스파니엘, 래브라도 리트리버의 경우 다른 품종에 비해 귀지샘이 발달되어 있어 과증식되면서 귀 질환을 유발할 수 있습니다.
- 그 밖에도 다양한 피부 면역 질환이 귓바퀴나 이도 내에 피부 병변을 유발할 경우 외이염이 병발할 수 있습니다.

※일차 원인, 선행 요인의 외이염 발생 위험도 분류

알러지 / 이물 / 폴립 및 종양 / 귀 진드기 → High risk

귀세정제에 대한 과민 반응 / 내분비질환, 면역 질환 / 모낭총 감염 → medium risk

선천적 기형 (좁은 이도 / 털 많은 이도 / ceruminous gland hyperplasia / pendulous pinnae) → low risk

3) 이차 원인

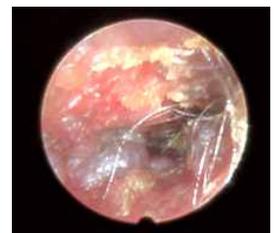
비정상적인 귀에서 발생하는 외이염의 이차 원인으로, 주로 일차적인 원인이 이도 내 환경을 변화시키면서 이차 감염으로 발전하게 됩니다. 대부분의 만성 외이염의 경우 한가지 이상의 일차 원인 + 선행 요인 + 이차 원인이 복합적으로 존재하는 경우가 많으며, 감염 자체를 일차 원인으로 여기거나 진단 및 치료 방향 설정의 주요 진단 기준으로 여겨서는 안됩니다. 하지만 감염체의 종류(ex. 녹농균)에 따라서 감염 자체가 염증, 이도 구조 손상, 외이염 관련 임상증상을 유발할 수도 있습니다.

- **구균 (cocci):** (major) *Staphylococcus (pseud)intermedius* / (minor) Other staphylococcus spp.
- **간균 (rod):** *Pseudomonas* / *Proteus* / *E.coli* / *Klebsiella* / *Corynebacterium* (병원성 가지지 않음)
- **효모균 (Malassezia):** staphylococcus spp.와 동반 감염된 경우 많으며 고양이의 경우 외이염의 95% 이상에서 관찰될 수 있습니다. 지속적인 말라세치아성 외이염이 재발한다면 알러지 +/- 잦은 수영과 연관된 경우가 많으므로 알러지 관련하여 추가적인 문진 및 관리가 필요합니다.

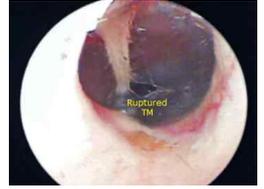
4) 지속 요인

만성적인 염증의 결과로 나타나는 이도 & 중이 내 해부학적, 생리학적 변화를 의미하며 이차 감염을 촉진하여 만성적인 외이염의 심각한 가속화 요인이 될 수 있습니다. 외이염 초기 단계이고 이도 구조가 정상이라면 큰 문제가 되지 않으나, 외이염이 치료되지 않은 상태로 방치되었을 때 지속 요인에 의해 일차 / 이차 원인이 잘 관리되더라도 외이염의 지속적인 재발을 유발할 수 있게 됩니다.

①**이도 내 병리학적 변화:** 이도 내 만성 염증의 결과로 표피의 과각화 및 증식 / 진피의 부종 및 섬유화 / 기름샘 과증식 및 확장 등 다양한 구조적 변화가 유발되며, 결과적으로 이도 피부를 두껍게 만들어 직경을 좁히고 연골을 경화시키게 됩니다. 또한, 피부가 접히면서 효과적인 세정 및 외용제 적용을 방해하고 각질층이 과각화되면서 각질 조각이 이도 내강에 쌓여 이차 감염을 촉진 시킵니다. 여기서 더 나아가 이도의 섬유화, 칼슘화로 이어지면 이도의 협착을 유발해 심부 감염의 효과적인 관리를 방해할 수 있습니다.



② **고막의 변화:** 만성 외이염의 결과로 고막의 변화 (불투명 / 두꺼워짐 / 색변화 / bulging)가 발생할 수 있고, 이로 인해 고막이 분비물 혹은 각질로 오인될 수 있습니다. 고막의 경우 파열된 이후 17~21일에 걸쳐 재생피화가 가능하나 이 과정 중에서 완전히 치유되지 못할 경우 분비물과 세균이 중이 내로 침범하여 중이염 및 지속적인 외이염 유발이 가능해집니다.



③ **중이염:** 강아지에서는 만성 외이염에서 고막을 통해 고실 내로 염증이 침범하여 발생하는 가장 흔하며, 고실 내에 삼출물이 존재할 경우 외이도의 지속적인 감염, 염증 원인이 될 수 있어 외용제만으로 치료가 어려워질 수 있습니다. 외이염에서 중이염으로 이환된 경우에도 고막은 완전할 수 있기 때문에 귀 내시경을 통해 중이염을 진단하기에 어려움이 있으므로 중이염 관련 임상증상이 관찰된다면 상위 영상 검사 (CT/MRI)를 통한 진단이 추천됩니다.

3. 외이염의 진단 및 접근법

1) **문진:** 선행 요인 / 일차 원인에 대한 정보를 파악할 수 있으므로 매우 중요합니다.

증상의 발생 시점, 지속 기간 (급성 or 만성) / 풀세 등 이물에 노출된 적 있는지, 수영을 자주 하는지 / 외이염, 피부 질환 관련하여 치료받은 이력 / 사용 중인 귀세정제, 외용제 제품 종류 / 귀세정 방법 및 빈도 / 호발 품종(개 - 코카스파니엘, 푸들, 래브라도 리트리버, 말티즈, 시츄, 저먼 셰퍼드 등, 고양이 - 히말라얀, 페르시안 고양이) / 기저 질환 유무

2) 피부 기본 검사 및 신체 검사:

알러지, 내분비 질환, 귀의 구조 이상 (이도 과증식, 경화, 협착 등) 다양한 원인을 파악 가능합니다.

- **피부 기본 검사:** 귀의 국소적인 문제인지 or 피부 전신의 문제인지 / 시진 및 피부 기본 검사를 통한 감염성 질환, 과민반응, 내분비 질환 감별 / 귓바퀴 병변의 양상 (발적, 과증식, 각질, 탈모 등)을 평가하여 만성화 여부 확인 / 분비물 색 (노란색, 갈색, 초록색), 양상 (purulent, waxy, dry) 평가

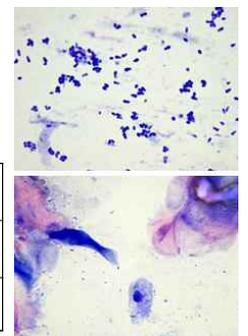
- **신체 검사:** 귀 냄새, 촉진 시 통증 혹은 소양감 보이는지 관찰 / 내분비 질환 관련 임상증상 확인 / 이도 바깥에서 촉진을 통한 이도 경화도 확인 / 중이염, 내이염 관련 신경 증상 여부 확인

3) 검이경 검사

- 검이경 (귀 내시경) 검사로 알 수 있는 원인: 이물 / ear mite (귀 진드기) / 이도 내 털 분포 / 기름샘 분포 및 과증식 여부 / 고막 파열 여부 / 이도 과증식, 경화, 협착 등의 구조 문제 / 이도 내 폴립 및 종양 / ceruminolith / 잘못된 귀세정으로 인한 손상

4) 귀 도말

다양한 원인들에 의해 정상 세균총이 무너지면서 감염이 발생하기 때문에 모든 외이염에서 실시하는 것이 좋으며, 귀 세정 및 외용제 적용이 처방대로 이루어지고 있는지 내원시마다 치료 효과를 확인하는 용도로 사용됩니다.



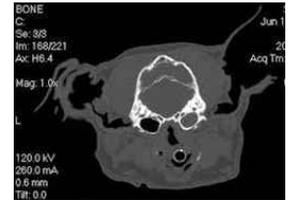
	1+	2+	3+
효모균 (말라세치아)	~2/oil field	2~8/oil field	>8/oil field
세균 (구균, 간균)	2~10/oil field	10~40/oil field	>40/oil field

5) 세균 배양 및 항생제 감수성 검사 (선택)

외용제를 국소적으로 적용할 경우 항생제 내성이 극복 가능한 농도로 이도 내 상피에 도달하기 때문에 반드시 필요한 검사는 아닙니다. 간균이 지속 검출될 경우 녹농균 감별을 통해 치료의 예후를 파악하거나 중이염 혹은 심각한 만성 외이염으로 인해 전신 약물 처방이 필요할 경우 감수성 있는 항생제를 선택하는 목적으로 진행해볼 수 있습니다.

6) 영상학적 검사 (CT/MRI)

상위 영상 검사가 지시되는 경우: 만성 외이염 환자에서 중이염, 내이염 관련 임상증상 관찰될 경우 / 검이경 검사상 이도 내 폴립 혹은 종양이 관찰될 경우 종양 침습성 평가 위해 / 만성 외이염으로 인한 이도 과증식, 섬유화, 협착 등 구조 이상으로 고막 평가가 어려울 경우



4. 만성 외이염 치료

다양한 외이염 치료를 시도해도 잘 낫지 않는 이유는 다음과 같습니다.

- 1) 원발 원인에 대한 파악 및 컨트롤의 어려움
- 2) 보호자 순응도 문제
- 3) 이도 내 분비물로 인한 약물의 불활성화
- 4) 환자별 적절한 약물 처방의 어려움
- 5) 중이염에 의한 지속적인 외이염 재발

외이염 치료 및 관리에 있어서 가장 중요한 요소는 바로 귀세정입니다! 귀세정이 필수적인 이유는 다음과 같습니다.

- 1) 이도 내에 분비물이 남아있을 경우 정확한 검이경 검사 및 진단에 방해됨
- 2) 미세 이물의 경우 세정이 충분히 이루어졌을 때 제거될 가능성 존재
- 3) 농과 염증 물질이 약물의 효과를 불활성화할 수 있음
- 4) 분비물을 비롯한 감염체의 물리적인 제거 → 이차 감염으로 인한 염증 개선
- 5) 이도에 증식성 변화가 있을 경우 완전한 세정이 관리에 있어서 가장 중요한 단계

원발 원인을 파악하고 그에 대한 관리가 이루어진다면, 올바른 방법의 귀세정 + 적절한 외용제를 통한 국소 치료만으로도 80% 이상의 만성 외이염을 효과적으로 관리 가능합니다. 외이염 치료에서 전신 약물이 필요한 경우는 아래와 같습니다.

강아지 외이염에서 전신 스테로이드 제제 사용 Indication

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

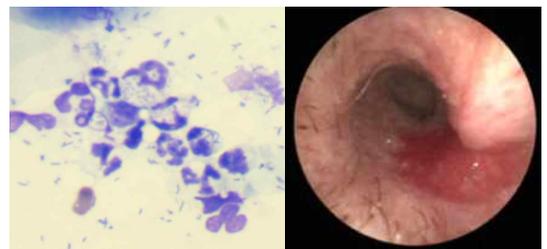
전신 항생제 사용 Indication

- 1) 이도벽에 궤양이 심할 경우
- 2) 이도 과증식, 협착으로 수평 이도 내에 국소제제가 도달하지 못할 것으로 판단될 경우
- 3) 중이염, 내이염
- 4) 만성 외이염, 보호자 순응도 저하로 국소제제 적용 불가능한 경우

1st choice: Cephalexin 30 mg/kg PO BID

2nd choice: Ciprofloxacin 20-30 mg/kg SID / Enrofloxacin 15 mg/kg PO SID / Marbofloxacin 5.5 mg/kg PO SID

녹농균 감별이 중요한 이유는, 녹농균의 특성상 biofilm을 형성하여 항생제에 대한 내성을 획득하기 쉬우며 이도 내 상피에 궤양, 염증을 유발하게 됩니다. 또한, 고막을 공격하여 중이염 가능성을 높이기 때문에 귀 도말 검사상 간균과 함께 호중구가 다수 관찰된다면 녹농균을 의심하고 세균 배양을 실시해야 합니다. 녹농균으로 확인된다면, 보호자에게 치료 기간이 길어질 수 있고 치료 반응이 떨어질 수 있음을 고지해야 합니다.



내과적 처치 시도해볼 수 있는 경우: 이도 축진 시 부드러움이 조금이라도 느껴질 경우 / 이도 입구 내로 검이경 진입, 외용제 주입이 가능할 경우

귀 수술 (TECA) 지시 대상: 이도 축진 시 경화가 심해 돌처럼 딱딱하게 느껴지는 경우 / 이도 과증식, 협착으로 이도 입구 개통성이 아예 확인되지 않을 경우 / 보호사, 수의사, 테크니션 모두 국소 처치에 어려움을 가질 경우 / CT 등 상위 영상 검사상 중이염 확인되고 내과적 처치에도 호전 없을 경우

5. 환자별 맞춤 귀 외용제 처방 팁

1) 귀 세정제

귀 세정제 선택 기준: 이도의 염증 정도 / 감염체의 존재 여부, 종류 / 분비물 양상 / 고막 존재 여부

①귀지 용해제 (Ceruminolytic cleansers): 지질 성분의 귀지를 보다 더 효과적으로 용해하는 성분 (계면활성제) 위주로 구성되어 있으며, 장시간 이도 내에 잔존할 경우 자극감을 유발할 수 있기 때문에 원내 처치용으로 사용하게 됩니다.

대표 제품 - Dechra CerumAural®(22% squalene)

사용법 - 세정 전 최소 5분간 점적하고 기다리면서 이도 마사지 → 식염수나 순한 성분의 귀세정제(Triz-EDTA)로 Flushing

②일반 귀세정제 (milder cleansers): 각질 세포, 귀지, 다양한 분비물을 세정하고 일부 항균 효과를 가진 다양한 성분이 혼합된 일반 귀세정제를 말합니다.

Indication - 알려지가 어느 정도 관리되는 상황에서 경미한 외이염이 간헐적으로 재발하는 경우 / 분비물, 감염체 검출량이 낮게 유지되는 경우에서 장기 관리 목적으로 사용

대표 성분 - Propylene glycol (약한 귀지 용해 효과 + 항균 효과) → 대부분의 귀세정제에 포함되어 있지만 이독성 보유하고 있어 고막이 파열된 환자에서는 사용을 주의해야 합니다.

③항균, 건조 성분 귀세정제: 대표 성분 - alcohols / acids (acetic/ boric / benzoic / lactic / malic / salicylic 등) 이도 내 pH를 낮춰주는 것만으로도 항균 효과를 가지게 됩니다.

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

Triz-EDTA: 단독으로는 항균 효과를 가지지 않지만 특히 그람 음성균의 세포막 투과성을 높여 다른 항생제나 항균제의 살균 효과를 극대화해줍니다. 고막이 없는 환자, 중이염 환자에서도 안전하게 사용 가능합니다.

2) 국소제제를 통한 치료 (Ear medications, Ear drops)

①Glucocorticoids: 소양감 완화 및 염증 완화를 비롯하여 삼출물과 부종 감소, 기름샘 위축 유도, 증식성 변화 감소 효과를 가지게 되어 분비물 배출, 통기성 증가에 도움을 줘 증식성 외이염에서 효과적입니다. 중이염에서도 국소 dexametasone (<0.01%)이 치료 반응을 개선시킨다는 연구 결과 또한 존재합니다.

다만, 강력한 potency를 가진 국소 스테로이드 제제를 사용할 경우 장기 관리 시에 주의하여 사용해야 합니다.

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

넵트라®: 한 달에 한 번 원내 적용으로 외이염 치료에 도움을 주는 제품으로, 심한 염증으로 통증이 극심하거나 외용제 적용에 어려움이 있는 경우 사용을 시도해볼 수 있습니다. 1회 단기 적용 시 부신 억압 등 큰 부작용은 확인되지 않으나, 장기 적용에 대한 연구가 아직 이루어지지 않았고 neurogenic KCS 등의 부작용이 드물게 관찰되고 있어 장기 사용에 주의해야 할 것으로 보입니다.

이소틱®: 피부에서 활성화되고 혈류에서는 불활성되는 스테로이드 성분이 포함되어 있어 전신 부작용이 거의 발견되지 않는 제제로, 만성 외이염에서 장기 관리가 필요할 경우 비교적 안전하게 사용 가능합니다. 적용 빈도는 5~7일 이내로 연속 사용 이후 증상 개선 정도에 따라 빈도를 줄여나가면 됩니다.

②Antibiotics: 국소제제로 세균을 죽이는데 효과적인 대표 성분으로는 fluoroquinolone / aminoglycoside 계열 항생제가 있습니다. 처방대로 국소 적용 시 높은 농도로 도달하기 때문에 내성 우려가 적고 필요한 부위에만 남아 적용될 수 있다는 장점이 존재합니다.

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

중이 내에 적용 시에도 toxic effect 가지지 않는 점이익 처방 가이드: *냉장 보관 권장 / 차광 필수

만성 외이염의 결과로 이도 내 구조 변화가 동반되어 중이염 이환 가능성이 있는 경우 / 귀 도말 검사상 간균이 단독으로 확인되는 경우 / 이도 개통성 저하로 귀연고 적용에 어려움이 있는 경우 사용이 추천됩니다. BID 적용 후 개선 정도에 따라 적용 빈도를 줄여볼 수 있습니다. 방부제가 포함되어 있지 않기 때문에 한 달 간격으로 조제 및 교체를 권장합니다.

- 1) Triz-enro ear drop: Enrofloxacin (50 mg/mL) + Triz-EDTA 24 mL (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 24 mL + dexamethasone (5 mg/mL) 0.5 mL

③ Antifungal/yeast: Malassezia spp. - 대부분 세균과 함께 증식되는 경우가 많으며 효모균 단독으로 치료하는 경우는 많지 않습니다. 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

④Parasitocidal: 귀 진드기 구제 효과가 있는 외부기생충 예방제제의 정기적인 사용으로 예방이 가능합니다.

개 - Advocate® / Revolution® / Nexgard spectra® / Bravecto® 등 / 고양이 - Revolution® spot on 등

치료 - 귀세정을 통한 귀 진드기, 분비물 제거 → 치료제 사용

대표 제품 - Oridermyl(Vetoquinol)®: Permethrin 성분 함유. 1일 1회 / 10~21일, 고막이 파열된 경우 사용 금지, 체중 1.5kg 미만 사용 금지, 개봉 후 28일 이내로 사용