

■ 연수강좌

외이도염·중이염

노 용 균

한림대 강남성심병원 가정의학과

초 록

외이도염과 중이염은 일차진료에서 혼한 문제이다. 외이도염은 흔히 세균성 감염에 의해 발생하나 진균감염이나 전신적 또는 국소적 피부질환에 의해서도 생길 수 있는 외이도 통증과 분비물 등의 증상 때문에 일상생활에 지장을 받게 되는 것이 특징이다. 중이염은 중이의 염증성질환으로 주로 유소아에 흔한데 주로 이관의 기능부전에 의해 발생하며 적절한 치료를 하지 않은 경우 급성 중이염에서 삼출성 중이염으로 진행할 수 있고 만성 중이염이 되기도 한다. 초기 진단시 급성 중이염과 삼출성 중이염을 감별 진단하는 것이 적절한 치료와 불필요한 항생제 사용을 피할 수 있다.

본 강좌에서는 외이도염과 중이염의 혼한 원인과 증상, 합병증 예방과 증상 완화를 위한 적절한 치료 방법에 대해 살펴보겠다.

외이도염

외이도염은 흔히 세균성 감염에 의해 발생하나 진균감염이나 전신적 또는 국소적 피부질환에 의해서도 생길 수 있는 외이도 통증과 분비물이 특징인 질환이다. 외이도염 환자의 1/3은 증상 때문에 일상생활에 지장을 받게 되고 평균 4일 정도 앓게 된다는 보고가 있다. 주요 발생 원인은 과도한 습도와 외상에 의해 자연 방어력이 약해지면서 생기는데 건강한 사람은 일반적 치료로 잘 치유되나 면역력이 저하된 사람은 주위 조직으로 염증이 확산되어 생명을 위협하는 질환으로 발전할 수 있다. 과도한 습도와 외상을 피하는 것이 외이도염 발생을 예방하는데 중요하다.

원인, 역학

외이도염의 가장 흔한 원인은 세균성 감염이고 10% 정도는 진균감염에 의해서 발생한다. 주요 원인균은 *Staphylococcus aureus*와 *Pseudomonas aeruginosa*이고 진균으로는 *Aspergillus*가 80-90%를 차지하는데 칸디다도 진균성 외이도염을 일으킬 수 있다. 진균 감염은 세균성 외이도염 치료를 장기간 하게 될 때 발생할 가능성이 높으며 세균성과 진균 감염이 함께 나타날 수도 있다. 감염증 외에도 피부질환에 의해서도 외이도염이 생기는데 전신적인 피부 질환인 지루성 피부염, 아토피성 피부염, 여드름, 건선 등이 외이도를 침범하면 생길 수 있는데 얼굴과 목에 같은 피부 병변이 나타나는 것이 일반적이다. 또한 외이도 내에 국한되어 발생하는 접촉성 피부염, 알레르기성 피부염이 원인이 되기도 한다. 외이도염을 일으킬 수 있는 요인으로는 수영과 같은 다습한 환경과 높은 습도, 높은 실내 온도, 귀지 파내기, 면봉이나 귀이개로

귀를 후비거나 보청기 등의 자극, 세균에 오염된 물에 노출, 습진이나 지루성 피부염, 건선 등과 같은 만성적인 피부질환 등이 있다.

증상, 징후

원인에 따라 나타나는 증상은 다양한데 이통과 외이도 분비물이 대표적인 증상이고 발열과 함께 외이도의 발적, 경부 임파선 종대가 나타나기도 한다. 이통은 가려움 증상부터 마약성 진통제가 필요할 정도의 통증이 있을 수 있으며 귀바퀴를 움직이거나 음식물을 씹을 때 증상이 심해진다. 또한 염증에 의해 종창이 심해지면 외이도가 막힐 수 있는데 귀막힘 증상과 청력 감소를 호소하는 환자도 있다.

이통과 함께 다양한 형태의 분비물이 나오는데 분비물의 양상을 잘 살펴보는 것이 원인 진단에 도움이 된다. 급성세균성 외이도염에서는 끈적거림이 있는 소량의 백색 mucus한 분비물이 만성인 경우는 혈성의 분비물과 함께 육아조직이 함께 나올 수 있으며 진균성은 특징적인 백색 또는 검거나 녹색의 습털과 같은 분비물이 나오며 귀막힘 증상과 소양감이 심한 것이 특징이다.

진단, 감별진단

특징적인 증상과 함께 이경 검사로 외이도염을 진단한다. 이경 검사는 외이도의 염증 상태와 중이염 동반 유무와 고막 천공 상태를 확인하기 위하여 필요한데 염증에 의해 외이도가 약해져 있으므로 추가 손상을 피하기 위해 무리한 조작은 피해야 한다. 염증에 의한 종창, 분비물, 조직편(debris)에 의해 종종 외이도가 막히는데 이때 기구를 무리하게 삽입하여 분비물을 제거하지 않도록 하고 직시하에서 낮은 흡인력으로 조심하여 분비물을 제거하고 외이도와 고막 상태를 확인하여야 하며 검사가 불가능 할 때는 시간 간격을 두고 재검사를 하여야 한다.

외이도가 딱딱한 분비물로 막혀 있다면 항생제 점이익이나 과산화수소수를 점이익하여 녹여낸 후 관찰하는데 알코올은 자극감이 심해 사용하지 않는 것이 좋다. 고막 상태를 확인하지 않은 상태에서 세척을 하는 것을 피해야 하는데 이미 염증에 의해 고막이 약

해져 있고 작은 고막천공이 있는 경우에 세척을 하게 되면 중이와 이소골이 손상을 입을 수 있으므로 조심하여야 한다. 피부 질환에 의한 외이도염은 피부 질환에 대한 병력이 중요하며 두피나 얼굴의 지루성 병변이 있으면 쉽게 진단할 수 있다.

외이도염에서 가장 주의해야할 질환으로는 악성(괴사성) 외이도염으로 외이도 병변이 측두골이나 유양돌기까지 침범하는 것으로 치사율이 50%가 넘는 질환이며 주요 원인균은 녹농균으로 알려져 있다. 악성 외이도염은 주로 노인이나 당뇨, 면역 저하 환자에서 발생할 수 있는데 일반적인 치료로 조절이 안 되는 지속적인 분비물과 심한 이통과 두통이 있고 외이동에 육아조직이 자라면 의심해보아야 하고 CT나 MRI 검사를 실시하고 집중적인 치료가 필요하다. 외이도 절종도 감별해야 하는데 주로 외측 1/3에 잘 생기고 국소적인 발적과 농양이 있으면 절종으로 진단하고 치료한다.

치 료

외이도염 치료 원칙은 외이도의 청결 유지와 분비물, 조직편 제거, 화농 병소의 제거, 정상 외이도 산성도 유지, 국소 또는 전신 항생제 투여와 재발을 방지하는 것이다.

1) 세균성 외이도염

외이도를 청결하게 하고 산성도를 유지하는 것이 중요한데 국소적 항생제와 스테로이드점이익을 많이 처방한다. 청결 유지를 위해서는 면봉이나 낮은 압력의 흡인기를 사용하여 분비물 제거와 소독을 하고 과산화수소수나 3% 식염수로 세척한다. 산도 유지를 위해서는 2% acetic acid를 사용하는데 치료 후에는 헤어 드라이어기 등으로 외이도를 건조시키는 것이 중요하다.

일반적으로 항생제(국내: ofloxacin 점이익) 단독 또는 항생제-스테로이드 점이익(Neomycin-Hydrocortisone-Colistin, 코리마이신 에프 귀약)을 사용하는데 보통 4일간 하루 4회 4방울씩 점이익하는 것이 원칙이다. 증상이 좋아진 후에도 3일 정도 더 치료하는 것이 좋으며 증상이 심하면 10-14일간 치료를 해

야 한다. 점이익이 차가운 경우 현기증을 일으킬 수 있으므로 투여전 손으로 닦히는 것이 좋다. 항생제중 Quinolone제제는 하루 2회 점이하는데 ofloxacin은 고막천공이 있을 때에도 사용할 수 있는 항생제로 FDA의 공인을 받은 제제이다. 점이익 투여시 부종이 심하여 외이도가 좁아져 있어 병소에 접근이 어려우면 거즈나 면심지(wick)를 통해 약물이 병변에 도달할 수 있도록 해야 한다.

경구용 항생제는 일반적으로 필요치 않은데 중이염이 함께 있거나 38.3°C 이상의 열이 있거나 전이부나 경부 임파선 종대가 있는 경우에는 경구용 항생제를 처방하고 악성 외이도염이 의심될 때도 즉시 처방하여야 한다.

2) 진균성 외이도염

외이도를 청결하게 하고 산도를 유지해주고 투여 약제로는 clotrimazole 점이익을 3-4방울씩 하루 2번 1주일간 투여하여야 하는데 우리나라에는 clotrimazole 단독 용액제가 없으므로 연고를 도포하는 것도 한 방법이다. clotrimazole에 내성이 있는 aspergillus 감염에는 경구용 itraconazole을 투여한다.

3) 피부질환에 의한 외이도염

외이도염의 원인이 되는 전신 피부질환을 잘 치료하는 것이 중요하며 2차 세균 감염을 예방하기 위해서 acetic acid로 외이도의 산도를 유지시켜준다. 국소 스테로이드 연고나 로션을 점이하거나 도포하고 지루성 피부염에 의한 외이도염에는 항진균 효과가 있는 약용삼푸로 머리를 감도록한다. 접촉성 피부염이 있을 때는 자극성이 있는 원인 물질이나 allergen을 피하도록 하고 국소 스테로이드 연고로 하루 3-4차례 3-5일간 치료한다.

주의사항

외이도염은 일반적으로 증상이 심하지 않은 경우에는 재검사가 필요하지 않으나 증상 호전이 없으면 재 방문하도록 하여 외이도 청결 유지와 악화 요인을 찾아보고 악성 외이도염으로 진행하는지 확인하여야 한

다. 증상이 있을 때는 수영 등은 피하고 재발 방지를 위해서 귀를 후비거나 파지 않도록 하고 수영이나 세수 후에는 헤어드라이어기로 외이도를 건조시켜주는 것이 도움이 된다.

중이염

중이염(otitis media)는 중이의 염증성질환으로 주로 유소아에 흔한데 주요 병인은 이관의 기능부전에 의해 발생한다. 일반적으로 중이염은 급성 중이염(acute otitis media, AOM), 삼출성 중이염(otitis media with effusion, OME), 만성 중이염(chronic otitis media, COM)으로 분류하며 질환 상호간에 연관성을 가지고 있는데 급성 중이염에서 삼출성 중이염으로 진행할 수 있고 적절하게 치료하지 않으면 만성 중이염이 되기도 한다. 급성 질환 초기 진단시 급성 중이염과 삼출성 중이염을 감별 진단하는 것이 적절한 치료와 불필요한 항생제 사용을 피할 수 있으므로 중요하다.

원인, 역학

급성 중이염은 입학전 소아에게 흔한 질환으로 6-15개월 사이와 5세에서 입학전 기간에 호발하는 염증성 질환이다. 염증을 유발하는 가장 중요한 요인으로는 이관의 기능 이상에 의해 비인두등 상기도 감염이 중이 내로 전파되어 발생한다. 이관의 기능 이상은 복합적인데 소아의 이관은 성인에 비해 작고 짧으며 수평으로 위치하고 있어 세균 등의 전파가 쉽게 일어날 수 있고 이관의 환기장애로 인해 중이강 안쪽이 음압 상태로 유지되어 염증 발생을 유발하는데 이관장애를 일으킬 수 있는 상황으로는 급성 상기도염, 아데노이드 증식증, 만성부비동염, 구개열 등이 있다. 삼출성 중이염은 환기장애에 의한 중이강내가 음압 상태가 지속되면서 고막이 내측으로 함몰되고 중이 점막에 삼출액이 고이는 현상으로 세균감염이 없는 상태를 일컬으며 급성중이염은 세균감염 등이 있는 상태인데 흔한 원인균은 Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae와 Moraxella catarrhalis 등이며 바이러스와의 중복 감염도 생길 수 있다.

증상, 징후

급성중이염의 증상은 다양하게 나타날 수 있는데 심한 귀통증, 발열, 귀를 자주 비비고, 귀분비물이 있고 지나치게 울거나 보채고, 청력 감소와 잘 먹지 않고 구토, 설사 등이 나타난다. 귀 분비물은 초기에는 장액성이다가 시간이 지남에 따라 농성이나 점액성으로 변한다. 이런 증상과 함께 특징적인 고막 소견을 보이는데 전체 고막이 발적되어 있는 경우가 대부분이고 고막 비후, 혼탁, 중이액이 차있고 고막 후상부가 팽창(bulging)되어 있으면서 고막의 움직임이 떨어져 있다.

삼출성 중이염에서는 발열 등의 급성증상이 없으면서 TV 소리를 크게 트는 등의 난청증상이 있으면 의심해 볼 수 있고 특징적인 고막 소견은 고막이 안쪽으로 함몰되어 있고 추골이 돌출되어 보이며 광택의 소실, 황갈색이나 회백색의 혼탁과 중이내에 삼출액 선이 보이기도 한다. 만성중이염에서는 고막천공과 함께 무통성의 귀 분비물과 난청이 나타나는데 난청은 전음성 난청이 대부분이다.

진단, 감별진단

급성중이염의 진단은 증상과 고막 등의 신체검사를 통해 진단할 수 있으며 질환 초기에 삼출성 중이염과 감별 진단하는 것이 중요한데 급성증상 유무와 특징적인 고막소견으로 감별할 수 있다.

중증 급성 중이염으로 과다 진단하는 경우가 있는데 질환 발생 시 모든 증상이 항상 나타나는 것이 아니며 대표적인 증상인 발열과 이통도 약 절반 정도의 환자에서만 있었다는 보고가 있으므로 주의해서 살펴 보아야 한다. 다양한 증상 중 귀통증, 귀를 자주 비비거나 만지는 행동과 지나친 울음이나 보채는 것이 다른 증상과 비해 진단의 정확도를 높여주는 증상으로 밝혀져 있다.

고막의 발적과 팽창은 급성 중이염 진단에 중요한 소견이지만 질환이 없는 고막에서도 관찰될 수 있으므로 pneumatic otoscopy로 고막의 색깔, 위치, 가동성(mobility)을 종합적으로 관찰하여 진단을 내리도록 해야 한다. 진단의 정확성을 높일 수 있는 고막 소견으로는 고막이 발적과 혼탁이 있고 팽창된 상태이

고 고막 움직임이 떨어져 있는 것이며 이런 현상과 함께 특징적인 임상 증상이 있다면 급성중이염으로 진단할 수 있다.

1세 미만 어린이는 이경 검사가 불가능한 경우가 있으므로 tympanometry 검사가 중이 삼출액 유무를 확인하는데 유용하다. 검사 결과 수평 형태를 보이는 B형이고 발열, 귀만짐 등의 특징적인 증상이 함께 있다면 급성 중이염으로 진단한다.

치 료

일반적으로 급성중이염은 특별한 치료 없이도 70-80% 자연 호전되는 질환으로 알려져 있고 항생제 치료를 하여도 상병기간을 2일 정도 줄이는 효과 밖에 없다는 등의 보고가 있으나 항생제 사용으로 초기에 증상을 완화시키고 염증을 조절할 수 있고 유양돌기염, 미로염이나 두개내 감염 등의 합병증을 예방할 수 있으므로 항생제를 처방하게 된다.

항생제 사용의 원칙으로는 초치료시에는 흔한 원인균에 맞는 약제와 환자의 특성, 약제 부작용, 비용등을 고려하여 선택하는데 치료 기간은 전통적으로 10-14일 치료하였으나 최근 연구 결과로는 5-7일 치료 하여도 치료 결과에 차이가 없다는 보고가 있어 단기간 치료가 권고되고 있다. 그러나 2세 이하 어린이는 치료 실패율이 높으므로 14일 이상 치료가 필요하기도 하다.

합병증이 없는 단순 급성중이염인 경우 일차 약제로는 Amoxicillin (35-70 mg/kg/day, 8시간마다 분복)이 추천되고 있으며 erythromycin, trimethoprim-sulfamethoxazole도 쓸 수 있다. 그러나 최근 Streptococcus pneumoniae에 대한 내성이 증가하고 있으므로 cephalosporin 제제인 cefaclor (소아, 40 mg/kg/day를 8시간마다 분복, 성인 250 mg 3회), cefuroxime (2세 이하 소아 125 mg 12시간마다, 2-12세 250 mg 12시간마다, 성인 500 mg 12시간마다), cefixime (소아 8 mg/kg/day 2회 분복, 성인 200 mg 12시간마다)을 경구 투여하고 ceftriaxone (최대 50 mg/kg)을 근주할 수 있다. amoxicillin-clavulanate (소아 40 mg/kg/day를 3회 분복)나 clarithromycin (소아 15 mg/kg/day를 2회 분복)을 처방하기도 한다.

항생제 이외의 투여 약제로는 이통의 조절을 위해

NSAID등의 진통제를 처방할 수 있으며 비점막 수축제는 질환 초기 코증상 완화를 위해서 단기간 사용할 수 있으나 항히스타민제는 분비액을 마르게 하므로 피해야 한다.

고막절개는 고막의 팽창이 심하거나 이통, 발열, 구토, 설사 등의 증상이 심하고 지속된다면 배농을 위해 시행하고 급성기에 고막절개를 함으로써 절개에 의한 천공이 자연 천공보다 빨리 폐쇄되는 효과도 있다. 항생제 투여로도 증상 호전이 없으면 고막천자(tympanocentesis)를 통해 중이 삼출액 세균배양 검사를 하여 감수성 있는 항생제를 처방하여야 한다.

주위 사항

보통 급성 중이염은 2-4주내에 완치되나 중이염이 완치될 때까지 이경으로 고막 소견을 관찰하고 청력검사와 tympanometry를 실시하여 삼출성 중이염이나 만성중이염으로 진행하는 지, 고막 천공이나 난청 등의 휴유증이 생기는지 확인해야 한다. 6개월에 3회 이상의 급성 중이염이 재발하면 재발 요인을 찾아야 하고 예방적 항생제요법을 실시한다.

급성중이염을 앓은 후 1개월까지 중이에 삼출물이 있을 수 있는데 지속적인 관찰로 3개월이상 삼출액이 있고 청력감소, 분비물, 통증, 고막소견 변화 등이 있으면 항생제 치료를 고려해야 한다.

급성 중이염후 발생할 수 있는 합병증으로는 급성 유양돌기염과 화농성 미로염이 병발할 수 있다. 일반적인 항생제 치료로도 증상호전이 없고 전신상태가 나빠지면 전문적인 진료가 필요하다.

참 고 문 헌

1. Agius AM, Pickles JM, Burch KL. A prospective study of otitis externa. *Clin Otolaryngol* 1992; 17:150-54.
2. Arnes A, Dibb WL. Otitis externa: clinical comparison of local ciprofloxacin versus local oxytetracycline, polymyxin B, hydrocortisone combination treatment. *Curr Med Res Opin* 1993; 13:182-6.
3. Bojrab DI, Bruderly T, Abdulrazzak Y. Otitis externa. *Otolaryngol Clin North Am* 1996;29:761-82.
4. Daly KA, Giebink GS. Clinical epidemiology of otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19:S31-6.
5. Damoiseaux RA, van Balen FA, Hoes AW, de Melker RA. Antibiotic treatment of acute otitis media in children under two years of age: evidence based? *Br J Gen Pract* 1998; 48:1861-4.
6. Del Mar C, Glasziou P, Hayem M. Are antibiotics indicated as initial treatment for children with acute otitis media? A meta-analysis. *BMJ* 1997; 314:1526-29.
7. Diagnosis and treatment of acute otitis media: an interdisciplinary update. Proceedings of a roundtable discussion. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108:2-23.
8. Froom J, Culpepper L, Jacobs M, et al. Antimicrobials for acute otitis media? A review from the International Primary Care Network. *BMJ* 1997; 315:98-102.
9. Halpern MT, Palmer CS, Seidlin M. Treatment patterns for otitis externa. *J Am Board Fam Pract* 1999;12(1):1-7.
10. Heikkinen T, Ruuskanen O. Signs and symptoms predicting acute otitis media. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149:26-9.
11. Jones RN, Milazzo J, Seidlin M. Ofloxacin otic solution for treatment of otitis externa in children and adults. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 123:1193-200.
12. Karma PH, Penttila MA, Sipila MM, Kataja MJ. Otosopic diagnosis of middle ear effusion in acute and non-acute otitis media. I. The value of different otoscopic findings. *Int J Pediatr Otolaryngol* 1989; 17:37-49.
13. Keith B, Holten, Janet Gick. Management of the Patient with Otitis Externa. *J Fam Pract* 2001; 50(4):353-60.
14. Michael E. Pichichero. Acute Otitis Media: Part I. Improving Diagnostic Accuracy. *Am Fam*

- Physician 2000;61:2051-6.
15. Michael E. Pichichero. Acute Otitis Media: Part II. Treatment in an Era of Increasing Antibiotic Resistance. Am Fam Physician 2000;61:2410-6.
 16. Paradise JL. Short-course antimicrobial treatment for acute otitis media: not best for infants and young children. JAMA 1997; 278:1640-42.