

개·고양이 귀질병의 臨床的 考察

韓 弘 栗·吳 泰 浩

1. 귀의 해부 및 생리

1) 外 耳

포유류의 外耳은 상외측 및 전방으로 굴곡된 원추형의 管(cone-shaped tube)으로 구성된다. 원추관은 음파를 수렴하여 고막으로 전달하는 기능을 한다. 中耳, 특히 연속된 소골(ossicular chain)은 전기에서의 저항과 같이 작용하여 공기 중의 음파를 內耳의 와우기관(蝸牛, cochlea)에서의 신경전도를 유발하기 위해 막상미로액(endolymph)의 진동으로 전환시킨다(그림1).

外耳은 耳介, 수직이도 및 수평이도의 세부분으로 구성된다. 실제적으로 수직이도는 이개와 연속되며 귀의 형태와 안전성을 유지시키는 이연골에 의해 지지된다(그림2). 이개의 형태를 유지하는 이연골은 耳輪(helix)이라 하며 고양이 및 저면 세퍼드 품종은 이륜(helix)이 견고하여 직립형 귀의 모양을 유지한다. Collie같은 품종은 이개첨부가 외측으로 향하여 반직립형 귀를 보이며 Cocker spaniel같은 품종은 이륜(helix)이 너무 길고 직립하기에는 너무 무겁기 때문에 하수형의 귀를 갖는다.

일반적으로 요구되는 귀의 형태의 표준은 품종들간에 특이적이며 표준에서 변형된 것은 견 품평회에서 바람직하지 못하다. 수의사들은 흔히 세퍼드종의 반직립형귀 같은 선천성 이상 또는 도베르만 핀서 또는 복서 같은 품종에서 직립시키기 위해 귀의 형태변화를 주는 단이술의 실시를 요청 받는다.

이개는 여러 방향의音を 수렴하기 위해 운동성이 높은 구조이며 먹이와 약탈자의 위치를 파악하는데 가축이건 야생고양이건간에 매우 중요한 역할을 한다. 운동성을 위해 이개를 구성하는 근육은 수직이도의 내측 또는 이개연골의 내측에 위치하는 L-형 순상연골(scutiform)위에 존재한다. 이런 근육은 두부 정중선 주위 또는 근막에서 기원하거나 전두골로부터 경부에 걸쳐 존재하는 표층근막으로부터 유래한다. 전방에서 유래하는 근육은 耳道口로 향하며 좀더 후측에서 유래하는 것은 외측으로 향한다. 적은 근육은 이개연골 외측표면에 부착되며 이개를 누르는 역할을 한다. 하수형귀를 갖는 품종에서도 기저부는 운동성을 갖는다. 이개근육에 분포하는 신경은 안면신경의 auriculopalpebral 분지이며 이도하부에서 만곡되는 안면신경의 주신경에서 분지된다. 따라서 비정상적인 귀는 대부분 안면신경 마비의 특징을 나타낸다.

수직이도와 이개를 구분하는 해부학적 구조물은 이연골부의 내측표면에 위치하는 대이륜(對耳輪 antihelix)의 큰 결절(tubercle)이다. 이부위의 연골은 납작하여 원위부에서 다소 겹쳐지면서 관을 형성한다. 외이구에서 보면 좌측이도는 시계방향으로 나선형이며 우측귀는 반시계방향이다. 이같은 귀의 특징은 외측이벽 절제술시 이연골을 잘못된 방향으로 절개하므로 배출구관을 만들지 못하는 경우가 있다.

외이도는 수직이도와 수평이도 연결부에서 내측으로 회전된다. 검이경 검사시 고막을 효과적으로 관찰하기 위해서는 이개첨부를 적당히 당

* 서울大學校 獸醫科大學

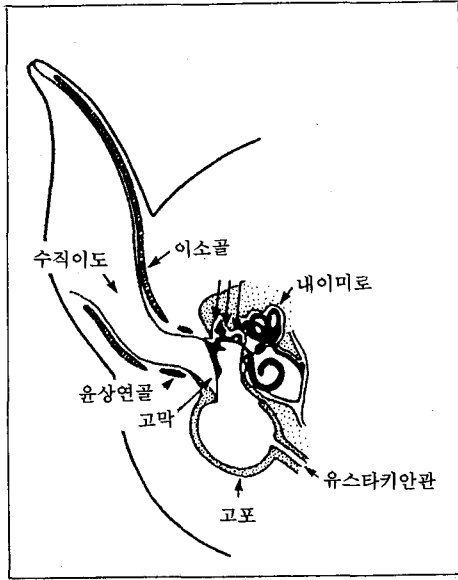


그림 1. 외이 및 중이의 구조.

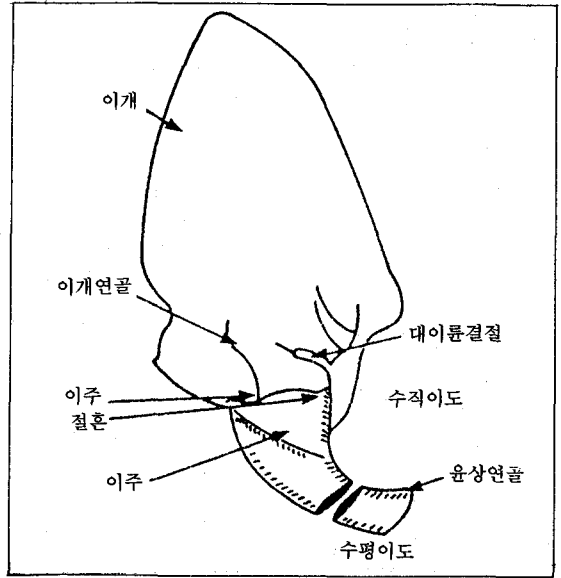


그림 2. 이개 및 이도의 해부학적 구조.

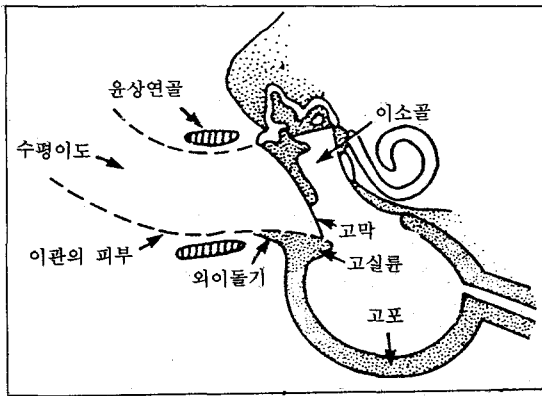


그림 3. 중이 및 내이의 해부학적 구조.

겨서 회전된 부위를 펴야한다. 운상인대(annular ligament)는 이개 연골과 운상연골을 부착시킨다. 운상연골(annular cartilage)은 인대성 결재 조직성 운상외이도의 골성이도를 덮기 전에 짧은 수평이관을 형성한다. 골성이도는 운상연골보다는 다소 짧으며 측두골 추체부(petrous temporal bone)와 합류한다. 복측의 비후된 고실륜(tympanic ring)은 고실을 골성이도와 나눈다. 고실륜은 고막부착부위이며 외이도를 사배외측에서 복내측으로 막는다(그림3). 총이도박리술(total ear canal ablation)은 골성이도와 고실륜을

제거하면 현저히 용이해진다. 즉, 외측 외이도 골의 팽대부절제술(bulla osteotomy)를 실시하는 것이다. 원추형태의 외이도는 수평이도부위에서 고막과 내이질환을 검사하기 위한 tympanometry를 실시하는데 커다란 장애가 된다. 鼓室計測法(tympanometry) 즉, 中耳의 고막 및 耳小骨의 탄성과 임피던스(impedance)를 간접적으로 측정하는 방법으로 外耳道에 압력을 가하거나 음압을 가하여 고막에서 반사되는 음 에너지를 측정하는 것으로서 내강의 밀봉을 필요로 하며 협소한 내강에서는 매우 어렵다.

이개의 배측은 정상피부에 의해 덮혀 있으나 상대면은 상대적으로 털이 없다. 피부는 이개연골의 이륜의 주위연골에 단단히 부착되어 있으며 두가지 상반되는 이유로 맥관성 구조물로 발달되었다. 매우 넓은 표면은 연골에 의해 지지되며 표면층들은 열교환을 위한 이상적인 전도체를 제공한다. 따라서 극심한 추위에서 이개는 동상에 걸리기 쉬우나 더운 기후에서는 코끼리 같은 경우 체열을 내보내기 위해 귀를 이용한다. 마찬가지로 귀의 조직은 허혈성 상해를 받기 쉬우며 전반적인 혈액공급을 필요로한다. 양측피부사이의 혈관은 연골구 또는 이륜경계면의 절흔(notches)을 통하여 연결된다. 미세한 연

골의 골절은 외이염시 자상에 의해 발생하며 연골층사이의 삼출물에 의해 발생하는 이혈종을 유발하게 되나 분명한 것은 함요부의 부종이다.

이개 및 수직이도내면의 피부는 정상피부보다 털이 적으나 품종간에 차이가 있다. Poodle, Old English Sheepdog 및 Airedales는 귀털을 갖는 좋은 예이며 반면에 Dachshund, Labrador retriever 및 Boxer는 털이 없다. 모든 품종에서 모낭의 수는 표피층으로 갈수록 감소하며 근위이도에서는 얇아진다. 피지선(sebaceous)과 이루선(ceruminous)의 분포도 유사하며 수평이도보다 수직이도에 더욱 많이 분포한다. 이루는 살균효과를 갖는다고 믿어졌으나 세균증식에 좋은 배지로 알려져 있다. 이것은 어떤 병원성 세균이 이루선의 활성을 증가시키는 장기적인 외이염시 상존한다는 것을 설명한다.

2) 中耳 및 內耳

중이는 두개골의 후복외측의 측두골추체부(petrous temporal)에 위치하는 복숭아 모양의 고실내를 말한다. 개의 경우 고실의 길이는 15mm이며 넓이와 깊이는 대략 같으며 8내지 10mm이다.

정상적인 고실은 공기로 차 있으며 주로 섬모원주상피가 유스타키안관(eustachian tube)과 비후두(nasopharynx)에 연속되어 있다. 고실의 복측, 고막, 와우관막, 난원공 이소골은 단순편평상피로 덮혀있다.

내이의 외측경계를 구성하는 고막은 넓은 기저부의 긴장부(pars tensa)와 작은 상부의 이완부(pars flaccida)로 구성된다. 이완부(pars flaccida)부위와 긴장부(pars tensa)의 후1/4부위는 일반적 검이경 검사로 관찰할 수 있다. 내이근육은 고막의 긴장도를 유지하며 고막의 내측면에는 3가지 이소골의 가장 외측인 추골(malleus)이 묻혀있다.

3종의 이소골은 추골(槌骨 malleus), 침골(砧骨 incus) 및 등골(鐙骨 stapes)로 내이의 고막으로부터 내이를 따라 전정(前庭 vestibular) 또는 난원창(卵圓窓 oval window)에 부착된 등골(stapes)의 저부에서 연속관절을 형성한다 이소골의 기능은 음파를 증대시켜 전정창(vestibular

window)으로 전달한다. 이소골들은 인대에 의해 고실벽에 부착되며 이소골들 자체는 골간인대에 의해 서로 부착되어 있다.

고실내에는 고막 및 전정 또는 난원창이외에 두개의 관이 존재한다. 유스타키안관은 고실의 전내측면에 개구한다. 이 지점에서 난원형 관은 가장 넓은 지점에서 직경이 1.5mm이며 짧고 비후두까지 각형으로 연결되어 있다. 와우관 또는 난원창은 고막과 유사한 막으로 덮혀있다. 중이에 삼출물이 존재할 때 난원창막은 대분자구에 투과성이 있어 내이의 고실계(scala tympani)의 외림파(perilymph)로 통과할 수 있다. 따라서 고막의 파열이 의심될 때는 귀에 독성이 큰 약물 투여에 신중을 기해야 한다. 중이의 삼출물은 난원창에 손상을 주기때문에 즉시 처치해야 한다. 신경으로는 임상적으로 중요한 안면신경과 교감신경이 중이를 통과한다.

내이는 측두골 추체부(petrous temporal)에 위치하며 3부분으로 나뉜다. 와우관(蝸牛管 cochlea), 전정기관(前庭器管 vestibule)과 반규관(半規管 semicircular canal)이다. 전측와우관은 이소골을 통해 난원창에 도달한 기계적 자극을 신경전도로 전환시키며 뇌에 도달한 신경전도는 소리로 인지된다. 반규관은 전정신경의 종말기 관이며 공간에서 신체의 방향과 평형을 유지하게 한다. 내이는 이신경에 의해 지배받으며 내측이도(acoustic meatus)에서 와우신경과 전정신경으로 분리된다.

전정기관은 내림파(endolymph)를 함유하는 막성미로(membranous labyrinth)에 의해 둘러 싸인 골성미로(osseous labyrinth)로 구성되며 두미로 사이에는 척수액과 구성성분이 유사한 외림파(perilymph)가 있다. 막성미로는 5개의 교차부위로 구성되며 小囊 또는 球形囊(sacculle), 소실(utricle)과 3개의 반규관으로 구성된다. 소낭(sacculle)과 소실(utricle)에서 서로 다른 방향에서 발생한 독특한 모세포는 내림파(endolymph)의 흐름의 변화를 감지한다. Calcium carbonate로 구성된 청석(聽石 otoliths) 또는 이사(聽砂 otoconia)의 젤리양 액내에서의 운동은 모세포를 자극하게 되며 모세포로부터의 전도는 전정신경을 경유

하며 뇌로 전달되어 머리의 위치와 관계하는 눈, 체부, 사지의 위치변화를 유도한다. 小室(utricle)과 소낭(sacculle)내의 감각수용기는 평면에서의 가속과 감속을 인식한다.

3개의 반규관은 각도가 있는 상태에서의 가속과 감속에 대해 반응하며 관내 내림파(endolymph)의 흐름의 변화는 각각 90도로 위치하여 전정신경의 국소말단 장기의 모세포에 의해 감지된다. 耳小骨을 통해 전정창 또는 난원창에 도달한 진동은 와우관의 전정계(scala vestibuli)내의 외림파(perilymph)에 전달된다. 결과적으로 내림파(endolymph)내의 파동은 기저막으로 이동하여 표면의 코르티기관(corti)의 모세포를 자극한다. 자극은 다시 제8신경의 와우부위를 경유하여 higher centers로 전달된다.

2. 귀의 질병

1) 서론

귀의 질환은 소동물에서 다발하는 주요질환으로 내원 환축의 8%를 차지하며 타 질환으로 내원한 환축의 18~20%가 귀의 문제를 갖고 있다. 귀의 질환은 해부학적구조에 따라 크게 耳介의 질환(pinnal disease), 外耳炎(otitis externa), 中耳炎(otitis media) 및 內耳炎(otitis interna)으로 분류된다.

2) 耳介의 疾病(Pinnal disease)

이개는 여러 피부질환에서 이환되기 쉬우며 이런 피부질환은 소수만이 이개에 국한되어 나타난다. 따라서 이개검사시에는 전신성 피부질환에 주안점을 두어 검사한다. 피부는 일정한 방식으로 질병에 대해 반응하므로 다른 질환시에도 유사한 병변을 일으킬 수 있다. 따라서 진단을 위해서 임상가는 각각의 질환에 대한 전형적인 초기병소에 신경을 써야한다.

A. 非炎症性 脫毛症(Noninflammatory alopecia)

염증반응이 없는 이개의 탈모는 몇가지 질환에서 전형적으로 나타난다. 이개 및 다른 피부에 병변을 유발하는 질환에는 내분비 장애, 선천성 탈모증, ectodermal결손 등이 있으며 거대

견종에서 이개에 이환되는 내분비성 질환에는 ovarian imbalance type 2 및 甲状腺機能低下症이 있다. 선천성 장애는 출생시 또는 생후 몇개월에 나타난다.

국소성 모낭충증(localized demodicosis) (dermatophytosis) 및 원형 탈모증(alopecia areata)은 비염증성으로 이개 탈모를 유발할 수 있으며 이개이외의 다른 부위도 질병의 진행도중 이환될 수 있다. 국소성 모낭충증과 원형탈모증은 보통 비대칭성의 둥근모양의 탈모증을 나타내며 곰팡이성 피부병은 특히 고양이와 특정 환축에서 미만성 대칭성 이개탈모증을 유발하나 대부분은 비대칭성이다. 피부박리검사(skin scraping test)와 곰팡이 배양검사로 대부분의 곰팡이 감염증 및 모낭충증을 진단할 수 있으나 원형탈모증은 병리학적 진단이 요구된다. 원형탈모증의 초기병변의 병리학적인 특징은 성장기 毛根球(anagen hair bulb)주위에 單核球의 침윤이다.

B. 耳介脫毛症(Pinnal alopecia)

이개탈모증의 병리기전은 밝혀져 있지 않으나 유전적인 것으로 여겨지며 Dachshunds, Chihuahuas, Whippets종에서 흔히 나타난다. 탈모는 1년령에서 시작되며 서서히 수년에 걸쳐 진행되어 이개의 완전탈모를 유발한다. 미미한 발병 및 진행으로 축주는 말기까지 질환을 알지 못한다. 초기변화는 정상적인 털이 짧아지고 짧고 미세한 털로 전환될뿐이며 비정상적인 발모(拔毛 epilation)는 보통 발견할 수 없다. 일반적으로 피부는 축진시 정상이며 비늘(인설 鱗屑)을 나타낼수도 있다. 어떤개는 복부, 후지둔부, 회음부의 탈모를 나타낼 수 있다. 범발성 탈모시는 난소기능부전 (Ovarian imbalance type II) 및 기타 내분비성 피부병과 감별해야한다. 진단은 병력 및 신체검사에 의하며 효과적인 치료는 없으나 사람의 대머리치료제인 minoxidil(Loniter,* Upjohn)의 적용이 연구되고 있다.

모발의 성장주기(毛週期 hair cycle)는 成長期(anagen), 退行期(catagen), 休止期(telogen)으로 구분되며, 休止期에는 모발이 곤봉상태로 되어 있고, 그 이상은 성장하지 않는다.

C. 週期性 脫毛症(Periodic alopecia)

소형 Poodle종에서 발생하며 병리기전은 밝혀져 있지 않으나 임상경과에 따라 休止期脫毛(telogenefluvin), 약물에 의한 拔毛 및 원형 탈모증 중의 하나로 고려되고 있다. 발병은 갑작스러운 편측 또는 양측 이개의 탈모가 특징적이며 양측 이개가 완전히 탈모될때까지 수개월에 걸쳐 진행되다가 수개월안에 자연적으로 털이 재생된다. 진단은 병력, 신체검사, 질병의 결과 및 표1에 나타난 질환의 감별로 이루어진다. 효과적인 치료법은 없으며 전형적인 경우 다시 털이 재생되므로 약제의 무분별한 투여는 금기이다. 앞으로 예상되는 질병경과를 축주에게 친절하게 설명해주고 교육시키는 것이 가장 효과적인 치료법이다.

D. 紅班(Erythema)

긁때기에 분포된 모세혈관의 울혈에 의한 일종의 피부 發赤상태인 이개의 다발성 또는 범발성의 홍반은 여러 피부질환의 주된 증상이다(표 2). 여러 질병에서도 이 병과 유사하게 초기에는 충혈에서 비늘, 가피로 진행하므로 세심한 병력의 청취가 요구된다. 경증의 과각화증은 홍반의 정상적인 반응이며 경증의 비늘은 충혈과 함께 흔히 관찰된다. 幼年性 蜂窩織炎(juvenile cellulitis), 菌狀息肉腫(mycosis fungoides), 식이성 알러지는 이개의 홍반을 유발할 수 있으나 다른 신체부위에도 초기에 나타날 수 있다. 고양이의 식이성 알러지는 이개, 두부 및 안면부에 심한 충혈을 유발한다. 심한 소양감으로 전형적인 표피박리(excoriation)가 나타나며 유년성 봉와직염의 경우 현저한 입파선 병변 및 전형적인 안면부의 병변이 나타나고 이개는 현저한 충혈 및 부종을 나타낸다. Coli 및 Shelti 종의 피부근염(dermatomyositis)의 경우 초기에 이개의 함요면에 작은 부종성 수포로 시작되며 병변은 이개첨부로 진행된다. 이와같은 병변은 흔히 질병말기에는 사라진다.

E. 아토피(Atopy)

임상적으로 과민증상태 또는 일종의 알러지인 개의 아토피는 이개홍반 및 외이염의 흔한 원인

이며 type 1 및 IgE-mediated 알러지반응으로 항원은 흡입 또는 피부를 통해 유입된다. 어떤 개체에서는 귀에만 국한되어 나타나는데 그 이유는 알수없다. 충혈부위는 주로 이개의 함요면이며 범발성이거나 이개첨부에 국한된다. 충혈은 외이구에서 더욱 분명히 나타나며 이도내로 경미하게 또는 불분명하게 진행된다. 소양감은 경미하거나 심하며 자가상해에 의해 외이염을 유발할 수 있으나 대부분 외이염이 발생될때까지 내원하지 않으므로 철저한 병력청취 및 신체검사로 아토피를 진단해야 한다. 많은 축주가 경미한 소양감은 이상으로 보지 않으므로 아토피의 전형인 licking, chewing, scratching 및 rubbing을 확인해야 한다. 예로서 대부분의 축주는 개가 발을 핥는 행위를 정상이거나 하나의 습관으로 여기고 있다. 잠정적인 진단은 병력의 청취, 신체검사, 표피박리검사 및 진균배양을 실시하며 확진을 위해서는 intradermal skin test 및 RAST(radioallergosorbent test)를 실시한다. 치료는 항히스타민, hyposensitization, 빈번한 목욕, 국소 및 전신적인 소염제의 병용투여를 실시하며 이개에 국한된 경우에는 국소적 소염제(topical glucocorticoids) 및 반복세척만으로도 충분하다.

F. 化學放射線 皮膚病(Actinic dermatoses)

태양광선, 자외선파, X-선 또는 γ -선의 조사에 의한 피부병으로서 고양이에서 흔히 발생하며 'feline solar dermatitis'로 불린다. 개에서의 발생은 적다. 피모가 적은 백색이개에 흔히 발생하며 만성적으로 태양광선에 노출시 착색되지 않은 피부에 光化學線이 작용하여 피부손상이 나타나며 경우에 따라서 암종 또는 편평세포암으로 진행될 수 있다. 임상적으로 이개의 첨부 및 변연부의 비색소 부위를 따라 병소가 나타나며 요철부위에서 흔히 발병한다. 병변은 충혈성 홍반 및 다양한 정도의 비늘(인설) 및 탈모가 생기며 더욱 진행된 경우에는 궤양이나 가피가 형성될 수 있다.

진단은 병력청취, 신체검사, negative skin scraping, 진균배양을 실시하여 얻는다. 병리조사 검사를 위한 피부의 생검(biopsy)는 궤양이나 가

피가 형성된 경우와 치료에 전혀 반응이 없을 경우에만 실시한다. 치료는 태양광선은 철저히 차단하면 성공적이다. 환견을 오전 10시부터 오후 4시까지, 특히 여름철에는 방안에 기거케 한다. 불가능한 경우는 耐水性의 topical sunscreens 연고를 최소한 1일 1회 환부에 도포한다.

만일 치료반응이 없으면 환부를 외과적으로 제거하는 것이 좋다.

G. 接觸性 皮膚炎(Contact dermatitis)

이개의 엘러지성 또는 직접적인 자극으로 발생하며 엘러지는 delayed type IV 반응이다. 항원은 랑게르한스 세포에 의해 표피층에서 인지되는 hapten이며 Langerhan's cell은 수지상 대식세포로 hapten을 처리하여 임파구에 제공한다. 감각된 임파구는 다양한 lymphokins를 유리하여 엘러지 반응을 유발한다.

이개의 접촉성 피부염의 가장 흔한 원인은 외이염치료시 사용되는 약제이며 주로 neomycin, 국소마취제, 가장 흔한 항원인 귀움(ear mite)에 대한 살충제이다. 전형적으로 외이염 치료 초기에 나타나며 외이도 주위에 심한 충혈이 나타난다. 축주가 새로운 부위에 약물을 도포하기 때문에 이개주위로 파급된다. 병변부위는 이개저부이면 및 외이도 부위에 나타난다. 엘러지 유발원에 지속적으로 노출될 경우 침부 및 귀의 복부로 진행된다. 병변부위는 홍반성 發疹(macules) 또는 斑點(patches), 소형수포, 丘疹(papules)이 간혹 관찰된다. 혈장성 삼출물이 나타나기도 한다. 소양감에 의한 자상으로 다발성 박리 및 탈모가 이개후부에 나타난다. 진단은 병력, 신체검사 및 貼布검사(patch test)를 실시하고 일반적으로 7일 내지 14일간 의심되는 항원에 노출을 중단한후 다시 재노출하여 반응을 본다. 이런 유형의 검사는 만약 반응이 자극성이거나 엘러지를 일으키는 경우는 실제에 적용할 수 없다.

첨포검사(貼布檢査, patch test)는 인의에서 엘러지성 접촉성 피부염을 진단하는 가장 확실한 방법이다. 동물에서는 이 검사가 엘러지 반응인지 또는 자극성반응인지를 구별하는 표준이 아직 결정되지 않았으며, 핏겨나, 비비는 것, 긁

는것, 씹는것 및 외상으로 부터 보호하기 위해서 각별한 신경을 써야한다. 반응판독표준이 결정되더라도 일반 개업수의사가 적용하기에는 곤란한 점이있다. 접촉성 피부염의 치료는 의심되는 물질을 주위에서 제거하고 지금까지 취하여 온 모든 투약을 중지하거나 타처방으로 바꾸는 것이다. 7~14일간에 걸쳐 systemic glucocorticoids를 투여하면 질병경과동안에 염증과 소양감을 조절할수있다.

H. 인설(鱗屑, 비늘)/가피(痂皮 Scales/Crust)

귀의 피부에서 角質화된 상피세포 또는 낙설(落屑)과 같은 얇고 밀집된 平板上 구조인 인설이나 가피를 유발하는 원발성 피부병은 표 3과 같으며 이연결립성 피부질환은 다른 신체부위 및 이개에 가피를 형성하는 주된 질환이다. 병변부위는 귀의 바깥표면과 저부이다. 부분탈모 부위에 단단히 붙는 경향이 있다. Chicken stick-tight flea가 이개 및 다른 안면부에 붙는 경우 초기에는 갈색가피로 나타난다. 유심히 관찰하면 그 원인을 쉽게 알수있다. 농포성 발진(pustular ewiption)이 떨어져 말라붙은 경우 가피화되는 경우가 있으므로 농포성질환과 감별해야 한다.

疥癬症(Sarcoptic/notoedric mange)의 경우 이개가피 및 소양감으로 시작된다. 소양감은 中等度에서 重等度이며 다른 체표부위로 빠르게 파급된다. 귀의 변연부와 침부는 표피박리검사를 위한 원발부위이며 이부위에서 대부분의 옴이 나타나기 때문이다. 개에서 pinnal-femoral reflex는 귀의 질환과 관계가 있으며 이 반사는 이개 변연부침부 또는 이개를 압박하거나 변연부위를 비벼델때 나타날 수 있다. 양성결과는 뒷다리를 비비기 시작할때이다. 계절과 관계없이 나타나는 이개소양감과 이개연의 가피 또는 각질과 개선증은 개선증 치료결과로 감별되어야 한다. 고양이 of notoedric mange는 표피박리 표본에서 쉽게 관찰할 수 있으며 주로 이개연이 초기 발병 부위이다.

국소적 모낭충증과 진균성 피부병은 가피를 형성할 수 있으며 가피는 농포를 형성하거나 2차 감염시 나타날 수 있다. 흔히 탈모 또는 홍

반을 동반한다. 각화이상(keratinization disorders)은 종종 이도 또는 이개변연부에 나타난다. 가피의 형태 및 성상은 다양하며 탈모 및 염증이 나타날 수도 있다. 진균성 피부염(dermatomycosis)은 안면부, 꼬리, 사지말단부에서 나타날 수 있으며 Colli, Shelti종에서는 유전적 장애로 인식되어져 있다. 초기발병은 보통 2~4개월령이며 이개의 흥반 및 인설로 나타나며 자연적인 병변의 해소가 흔하며 결국에는 가피성 반흔조직으로 진행되기도 한다. 드물게 일생동안에 걸쳐 사라졌다가 다시 발증하는 악순환으로 진행되어 이개의 함요부 표면, 콧잔등, 안구주위에 반흔조직을 형성한다. 근염(myositis)은 temporal 근에 흔히 나타난다. 최근에 springer spaniel에서 보기도된 이개질병이 보고되었는데 이 병의 특징은 정상 표면에 몹시 거친 비늘이 덮여있거나 흥반성 斑(plaque)위에 비늘이 덮여있는 것이 특징이다. 조직학적 특징은 乾癬모양(psoriasisiform)과 苔癬模樣(lichenoid)의 조직변화이다.

I. 耳介緣의 皮膚病(Ear margin dermatosis)

Dachshunds 및 하수형 귀를 갖는 품종에서 발생하며 원인 및 병태생리기전은 밝혀져 있지 않으나 이개혈관의 혈전(thrombosis)과 관련이 있는 것으로 추정된다. 상대적인 혈액공급부족이 한 요인으로 Springer spaniels, Cocker spaniels, Dachshunds, Beagles 및 Basset hounds 같은 매우 긴 귀를 갖는 품종의 이개첨부에 병변이 나타난다.

병변은 기름기가 많아보이며 왁스양 물질을 이개연 및 첨부를 따라 존재하고 전·후면에 모두 나타난다. 각화성 모낭가피가 피모 주위에 왁스양으로 고여있고 회색에서 황색조를 띠우며 가벼운 마찰로 쉽게 제거할 수 있다. 다양한 탈모증이 나타나며 심한 경우 염증, 괴사, 궤양, 반흔 및 이개변형이 나타난다.

진단은 병력청취, 신체검사에 기초하며 다른 각화이상과의 감별로서 조직검사시 현저한 과각화증 및 부전각화증(parakeratosis)이 나타난다. 치료는 축척된 이물질의 제거 및 생산을 억제한다. 축적물질은 antiseborrhic 샴푸로 쉽게 제거되며 그전에 이구용해제(耳垢溶解劑 cerumino-

lytics)를 15분간 도포하면 쉽게 왁스양 물질을 용해할 수 있다. 그후 이구용해제는 anti-seborrhic 샴푸로 닦아낸다. Sulfur 및 salicylic acid 혼합 샴푸(Sebalyt®)가 대체적으로 효과적이다. 간혹 강력한 keratolytic/keratoplastic tar 샴푸(Allerseb®)를 사용한다. 초기에는 매일 또는 2일에 1회씩 실시하며 적어도 15분간 방치했다가 닦아내야 한다. 치료간격은 이물질이 귀내 고이는 것을 보아서 조절하며 유지치료는 1주일 간격으로 실시한다. 국소적 glucocorticoid, 항생제는 2차감염 또는 염증시 사용한다. topical tar 용액(Lytar®)과 T gel soly도 난치성의 경우에 효과적이다.

J. 파리 皮膚炎(Fly dermatitis, Fly strike)

파리 보통 stable fly(stomoxys calcitrans)의 교상에 의해 발생하며 병변은 출혈성 가피로 덮힌 다발성 소형 궤양 및 궤양성 농포를 형성하고 말기에는 건조한 출혈성 가피가 교상부위에 형성된다. 병변부위는 직립귀의 첨부 요철부위에 집중되며, 하수형귀나 귀끝이 꺾인 경우는 요철 배부표면에 집중된다. 진단은 병력청취 및 신체검사를 기초로 하며 치료는 파리에 노출시키지 않는 것이다. 파리에 대한 노출이 불가능한 경우 회피제를 1일 2회 도포한다. N,N-diethyl-metoluamide가 혼합된 petroleum jelly같은 회피제(fly repellent)가 효과적이다. 국소적 glucocorticoid는 치유를 억제하므로 과민증상이 없다면 투여하지 않는다.

K. 膿疱性 耳疾患(Pustular diseases)

이개에만 한정된 농포성 질환은 없다(표4). 드물게 疱疹性皮膚炎(dermatitis herpetiformis), 角膜下膿疱性皮膚炎(subcorneal pustular dermatosis)가 타체표면과 더불어 이개에 염증을 유발한다. 피부농양(pyoderma)은 이개에 거의 발생하지 않으며 모낭충증 및 진균성 피부병은 때때로 농양성 발진을 유발한다. 천포창(pemphigus foliaceus)은 체표부위로 파급되기전에 이개에 제한된 농포를 형성하는 드문 질환이며 병변은 이개의 어느 부위에도 존재하며 주로 함요면에 나타난다. 농포는 간헐적으로 나타나며 가장 분명

한 병변은 痲皮이다. 가피의 형성이 광범위하고 두터워 가피하의 신생동포를 관찰할 수 없다.

L. 潰瘍/癬痕(Ulcer/Scar)

궤양 및 반흔을 유발하는 질환은 매우 광범위하다. 홍반성 낭창증(lupus erythematosus) 및 수포성천포창(bullous pemphigoid)은 이개의 궤양 및 반흔을 유발하는 자가면역성 질환이며 드물게 수포(vesicles)를 동반하기도 한다. 홍반성 낭창은 이개, 비저 및 안면부에 병변을 나타내며 수포성천포창은 정상적으로 구강, 요부(groin) 및 액와부(axillary)에 병변을 나타낸다.

凍傷, leukocytoclastic 맥관염, cold hemagglutinin disease 및 기타 다른 맥관장애도 흔히 이개에 병변을 나타내며 尾尖部, 이개첨부, nail bed 또는 지간 같은 말초혈관 beds에 주로 발생하며 음낭, 포피도 凍傷의 주된 호발부위이다.

동상은 병력 및 신체검사로 쉽게 진단할 수 있다. 종종 조직의 동결은 확정적이지만 cold hemagglutination과 감별해야 한다. 개의 동상은 영하에 장시간 노출시 발생하며 피부는 초기에 창백한 회색(pale gray) 또는 백색을 띤다. 심한경우 귀의 첨부가 괴사 되기도 한다. 홍반, 인설, 탈모가 나타나기도 하며 白毛症(Leukotrichia)는 그 결과일수 있다. 치료는 급성의 경우 손상조직을 즉시 thawing하고 가볍게 온수찜질을 한다. 그후 보호용 연고를 환부에 도포한다. 괴사된 경우에는 절단한다.

M. 脈管炎(Vasculitis)

白血球破壞性(Leucocytoclastic)맥관염 및 기타 면역계재성 맥관염이 이개에 나타날 수 있다. 다른 호발부위로는 입술, 꼬리, 혀, 발톱기시부, 발바닥 및 사지말단부이다. 기전은 type III 과민반응이며 원인으로서는 전신성 홍반성 낭창, 리켓치아, 병원체, 결절성 다발성동맥염(polyarteritis nodosa) 및 약물반응이 있다. 병변원인에 관계없이 유사하며 홍반에서 purpuric macules으로 중앙부의 괴사와 궤양으로 진행하며 흔히 반흔조직화 한다. 진단은 병력, 신체검사 및 병리조직검사로 실시한다. 병리조직소견은 염증성맥관염이나 세포형태, karyorrhexis의 유무, 손상된

맥관의 형태 등은 감별에 도움이 된다. 임상가는 병리조직학적 분류에 관계없이 원인을 규명해야 한다. 자가면역에 의한 맥관염의 치료는 전신적 glucocorticoid와 면역억제제로 dapsone를 체중 kg당 1mg비율로 1일 3회 투여하거나 salsalazine 40mg/kg을 1일 3회 투여한다. 면역억제제의 투여는 세균감염이 배제된 상태에서 실시되어야 한다.

Cryoglobulin에 의해 야기된 cold hemagglutinin은 독특한 형태의 면역성 맥관장애이며 피부가 저온에 노출시 적혈구에 대한 자가항체로 IgM인 cryoglobulin이 제2형 엘러지반응을 일으킨다. 이로인해 혈액의 저류, 혈관내 용혈 및 혈전증이 나타난다. cryoglobulin의 생산은 자가면역 질환, 결핵적 질환, 임파구의 증식성 종양 및 감염과 관련이 있으며 병변은 추운기후에서 용혈성뇨를 나타낼 수 있다. 진단은 병력, 신체검사 및 cold agglutinine을 확인으로 실시하며 4C에서의 Commb's test를 실시한다. 잠정진단은 EDT-A 또는 헤파린 처리된 전혈을 실은 및 4C에서의 자가응집반응으로 실시할 수도 있다. 자가응집반응은 37°C까지 시료를 다시 가온해서 가역적으로 실시해야한다.

N. 增殖性 脈管 血栓性 壞死症(Proliferative Thrombovascular Necrosis; PTN)

PTN과 다른 맥관질환과의 차이점은 초기병변이다. 초기에 세동맥의 증식 및 내강에 fold를 형성한다. 경화(sclerosis), 초자변성 및 혈전이 나타나며 비염증성인 맥관이란것이 특징이다. 치와와, 테리어잡종, 라브라도 리트리버, 닥스훈트, Rhodisian Ridgeback종을 포함한 다양한 품종에서 발생한다.

초기에는 이개첨부에 발생하며 함요부면을 따라 확산된다. 병변 중심부의 가늘게 늘어진 괴사성 궤양이 생기며 비후, 각질, 과착색성대가 주위를 감싼다. 두터워진 조직주위가 wedge형으로 청색 또는 적청색으로 탈색되며 서서히 진행되어 약물요법에 반응이 없다. 궤양부위가 점차 커짐에 따라 구병변부위는 괴사되며 이개변연부가 변형된다. 그부위에 혈관이 심시 노장된 것을 볼 수있다.

진단은 병력, 신체검사 및 병리조직 검사를 실시한다. 조직진단의 표본은 궤양 변연부 피부를 선택한다. 특징적인 변화는 맥관의 비후와 퇴행성 변화이며 혈관내강에 추벽의 형성이다. 血脈도 볼수 있다. 최근의 치료법은 이개의 부분적 제거술이다. 이때 피사 변연부의 정상조직의 일부까지 제거하는 것이 회복을 촉진시킨다.

O. 耳介裂(Ear fissures)

이개열은 주로 창상에 의해 나타나며 이개를 긁거나 두부를 심하게 흔들 경우 발생된다. 이개열은 주로 이개첨부를 향한다. 초기병변은 출혈을 동반하는 작은 裂傷(laceration)으로 시작하며 반복된 창상에 의해 심한 비후, 웨지형의 열상을 나타낸다. 변연부는 상대적으로 침예하며 출혈성 가피가 일반적으로 존재하고 가피제거시 출혈이 심화된다. 진단은 병력, 신체검사에 기초하여 이개 소양감의 원인 및 제거가 중요하다.

P. 結節(Nodules)

이개의 결절은 매우 드물다. 원인으로는 음에 의한 국소성 결절성 육아종이 있으며 이개 저부에 진드기가 붙은것 처럼 흔히 나타난다. 기타의 곤충이 肉芽腫性 반응을 일으킬 수 있으며, stable fly가 다발성 육아종 같은 丘疹結節斑(papulonodular plaque)를 형성하게 한다. 종양을 항상 염두에 두어야 하며 이개의 모든 결절은 생검하여 조직진단을 실시하여야 한다. 이개에 발생하는 가장 흔한 종양으로는 편평상피세포암(squamous cell carcinoma),이며 이외에도 histiocytoma, histiocytic lymphoma 및 mast cell tumor가 있다. 진단은 흡인천자에 의한 세포학적 진단을 실시한다. 치료는 종양종류, 심도 및 전파도에 따라 다르나 이개에 제한된 경우는 이개 제거술 실시, 편평상피세포암(squamous cell carcinoma)의 경우 방사선조사 치료, 냉동요법(cryotherapy) 및 고온치료를 실시한다. 고양이의 linear granulomas 경우 이개 함요부면의 호산구 및 육아조직 침윤에 의한 다발성 구진(papule) 및 결절성 병변이며 탈모증은 보통 나타나지 않으며 진단은 조직검사를 실시한다. 치료는 전

신적 glucocorticoid, depomedril 20mg/kg을 2주에 1회 근육주사한다. 이개에 결절을 형성하는 기타 질환에는 매우 드물지만 deep mycotic infection이며 blastomycosis, cryptococosis, histoplasmosis가 보고된 바 있으며 곰팡이병을 중계하는 soorotrichosis가 또한 이개결절내 존재한다.

Q. 耳血腫(Aural hematoma)

크기가 다양한 이개에 국한된 파동감이있는 종창이며 연골내 또는 연골하에서 종창이 시작되며 귀가 하수형의 개에서 다발하는데 원인으로서는 자가상해, 긁음, 머리를 흔들거나 격한 외압으로 이개에 분포한 혈관의 파열로 인한 내출혈이 혈종을 형성한다. 진단은 병력 및 신체검사와 이개의 소양감 및 외이염의 원인을 조사해야한다. 만성 또는 재발성 외이염이 아닌 경우는 개선충증, 아토피, 식이성 알러지질환을 고려한다. 치료는 자가상해의 원인 제거 및 수술적 방법이 있다.

3) 耳道の疾患(Diseases of the ear canal)

A. 정 의

외이염이란 외이도 상피의 급성 또는 만성염증을 말하며 홍반, 이루량의 증가, 상피세포 탈락 그리고 다양한 동통 또는 소양감을 특징으로 한다.

B. 外耳炎의 임상적관찰

외이염의 발생빈도는 개의 경우는 5~20%, 고양이는 2% 정도이다. 고양이에서 발생이 낮은 이유는 耳介가 기립되어 있고 耳道內 털이 없어서 환기와 배액이 잘되는데 있다. 모든 품종 및 연령에서 발생하며 특히 다발하는 품종으로는 Miniature poodle, Cocker spaniels 및 Foxterriers이며 5~8년령에서 다발하는데 이것은 알러지성 질환의 증가, 전신성 피부질환의 발생이 높기 때문이다. 성별 및 계절에 따른 발생의 차이는 없다.

임상증상으로는 초기에 머리를 흔들거나 이개 주변을 긁고 자가상해에 의한 탈모 및 박리를 보이며 2차 세균 및 곰팡이 감염 또는 지루성

질환시 악취나는 삼출물이 나타난다. 이도압박 시 지속적인 염증에 의한 동통 및 소양감으로 신음한다.

外耳炎은 급성 흥반성과 만성 증식성인 反應性 外耳炎(reactive otitides)과, 급·만성의 화농성 염증, 만성궤양성 질환 및 기생충 또는 곰팡이 감염인 감염성 외이염(infective otitides)으로 크게 분류한다. 외이염의 원인은 표1에 요약되어 있으며 원발성 원인, 발병소인 및 심화요인으로 구분한다.

표 1. 개와 고양이의 外耳炎의 原因

| | |
|-----------------------------------|--|
| 原發性 要因(Primary causes) | |
| 기생충 | |
| 이물질 | |
| 과민반응질환 | |
| 각화이상(disorders of keratinization) | |
| 자가면역성 질환 | |
| 기타 전신질환 | |
| 發病素因(Predisposing factors) | |
| 형태학적 요인 | |
| 이도의 침연(maceration) | |
| 치료오류 | |
| 폐쇄성 질환 | |
| 항문낭 질환 | |
| 발열(pyrexia) | |
| 深化要因(Perpetuating factors) | |
| 세균 | |
| 효모 | |
| 중이염 | |
| 점진적인 병리학적 변화 | |

C. 原發性 原因

A) 기생충

Otodectics cynotis에 의한 외이염은 개의 경우 전체 외이염의 5~10%, 고양이의 경우 50%를 차지한다. 외이염증의 원발성 원인으로서의 ear mite는 2차 세균감염으로 복합 만성 염증상태의 귀에서 관찰이 어렵기 때문에 경시되어 왔다. Mites는 심한 염증시 귀외로 이주하며 mite 항원에 의한 과민반응을 보이기도 한다. 그러므로 2~3마리의 mite에 의해 지속적인 외이염이 발생할 수 있다.

Otodectics cynotes의 생활주기는 약 3주이며 두터운 가피로 인한 열악한 환경으로부터 보호받기 위해 이내에서는 피부표면에 생존한다. Mite는 피부의 이루선(ceruminous gland)을 자극하며 짙은 갈색의 이루, 표피각질 및 염증성 삼출물을 유발하며 이루분비의 증가는 Malassezia canis의 기회증식을 야기한다. Otodectics mite는 이도내 피부의 임파액 및 혈액을 흡입하므로 이들의 타액항원에 의한 과민반응을 개에서 야기할 수 있다. 이들 抗原에 대한 immediate wheal and flare response는 고양이에서 87%, Arthus type reaction은 94%이다.

소양감의 정도는 다양하며 중증에서 준임상형 감염을 나타낸다. 복합감염이 아닌 경우는 흑갈색 삼출물(dark brown granulas exudate)을 이도내에서 관찰할 수 있다. Mites는 가피상부에서 관찰할 수 있다. 즉, 검이경 빛의 열감이 이들의 활동성을 자극한다. 특히 개에서 2차 세균감염 및 곰팡이 감염시 삼출물의 성상변화가 있으며 화농성의 이도로로 mite의 이동을 야기하여 진단을 더욱 어렵게한다. 고양이의 경우 이도의 감염으로 경부, 두부, 사지말단원위부 및 요천추부에서 나타나며 부분적인 탈모, 발적, 가피 및 각질과 함께 소양감을 나타낸다.

Otobius megnini는 뾰족한 형태인 귀의 움으로 성충은 기생성이 아니나 仔蟲 및 애벌레(nymphs)는 이도피부의 혈액 및 임파액을 먹고살며 급성의 통증이 심한 외이염을 유발한다. 감염환측은 머리를 흔들거나 긁으며 검사시 이도내 0.8~1cm의 적황갈색의 층란이 모여 있는 것을 볼 수 있다. 치료하지 않을 경우 층란은 이도내에 1~7개월간 생존하여 애벌레기로 변환하며 땅위에서 비기생성 성충으로 변태한다.

기타 귀에 발생하는 기생충으로는 Sarcoptes scabiei, Notoedric cati, Eutrombicula alfreddugesi 및 Demodex canis가 있다. 간혹 전신적 감염이 없는 상태의 모낭충에 의한 재발성 외이염이 있다. 드문 경우 전신성 곰팡이 감염과 함께 발생하는 귀의 감염이 있다.

B) 이물질(Foreign bodies)

Plant awns, 먼지 및 누적된 약물이 귀에 자극

을 줄수 있다. 급성의 편측성 또는 드물게 양측성으로 발생하며 진단은 갑작스러운 국소적 증상의 발현때문에 상대적으로는 단순하나 만성인 경우에는 2차 세균감염에 의한 삼출물 및 불편함의 감소로 어렵다. 이물은 고막 바로앞 부위에 있을때 가장 심한 불편감을 준다.

식물성 이물이 개에서 외이염의 소인으로 중요하게 작용하나 다른 원인으로 야개된 외이염을 심화시킨다. 간혹 2차 세균감염된 엘러지성 또는 지루성 질환(seborrheic disease)에 의한 외이염시 검이경 검사에서 수평외이도에서 이물이 발견된다. 이같은 이물질들은 외이 삼출물에 의해 고정되므로 제거하지 않으면 지속적으로 외이염을 심화시킨다. 외이도내에서 이도를 막고 있는 털은 불편함과 지속적인 head shaking을 일으키며 주로 Welsh corgis, Boston terriers, 치와와에서 발생한다.

C) 과민반응성 질환

과민반응은 치료 불응성 양측성 외이염으로 각화이상, 형태변화를 유발하는 가장 흔한 요인이다. 귀는 개에서 안면, 지간부 및 서혜부, 회음부와 함께 그리고 고양이에서는 안면, 목, 요천추부, 서혜부에서와 함께 소양감이 나타나는 부위로 다양한 엘러지반응을 나타내는 대표적인 부위이다.

(1) 아토피(Atopy)

아토피성 개의 약 50%가 양측성으로 소양감이 심한 외이염을 일으킨다. Head shaking 및 scratching이 검이경상의 소견보다 훨씬 심하게 나타나는데 그 이유는 질환의 초기에는 이도나 이개안쪽에 다만 약간의 발적이 있을뿐, 삼출물이 없는데도 심한 상기 증상을 보이는 것이 특징이다. 많은 축주들이 귀의 이상에 관심이 많음에도 임상가에게 신체 다른 부위의 chewing, scratching 또는 rubbing을 알려주지 않는다. 전신증상없이 귀에만 국한된 소양감이 드물기 때문에 아토피성 외이염의 추가 진단은 복잡하다. 이런경우 생검검사가 유용하다. 경과됨에 따라 아토피성 외이염은 2차세균 및 곰팡이 감염, 이루성 외이염으로 발전하며 소양감이 심화된다.

만성 외이염의 진단은 신체 다른부위 병변의 관찰이 도움이 된다. 치료불응성 아토피를 지닌 환축의 경우 성공적인 수술에도 불구하고 auricular cartilage 내면의 소양감 및 발적으로 치료가 어렵다.

(2) 식이성 과민증

아토피와 유사하며 식이성 과민증 환축의 50%가 양측 귀의 심한 소양감을 나타낸다. 염증의 진행은 말기에 더욱 빠르며 세균이 제거 또는 제거되지 않은 이루성 외이염은 국소적 치료에도 반응이 없다. 소양감은 소수의 개에서 초기에 나타나므로 외이염의 원발성 원인에 대한 진단은 어렵다. 식이성 엘러지는 심한 소양감 및 치료가 어려운 이루성 외이염을 나타내는 5~12개월령 강아지의 경우 의심된다. 저엘러지성 식이요법을 실시하기 전에 2차세균 및 곰팡이 감염을 규명해야 한다.

(3) 접촉성 엘러지성 외이염

다른 엘러지성 질환에 비해 드물다. 털이 덮혀 있지 않은 부위에서 발생하기 때문에 이개의 내면 및 이도에 발생한다. 또한 복부 복면, 흉부, 액와부 및 발에서 발생한다. 가장 흔한 원인은 국소 치료제에 함유되어 있는 neomycin이다. 가장 의심되는 경우는 현재 외이염치료를 받고 있는 환축의 상태가 급성으로 악화되는 경우 의심할 수 있다. 드문경우 propylene glycol에 의해서도 발생할 수 있다.

(4) Fleabite 엘러지성 피부염

심한 전신적인 소양감을 동반하는 어린개에서 특히 많으며 이루성 외이염을 일으킨다.

(5) 약제에 의한 발진(Drug eruptions)

발현양상이 다양함에도 혼하지 않다. 많은 경우 실제 임상에서 간과되기 쉽다. 진드기 구제제가 어린 고양이에서 발진(eruption)을 유발하는 것으로 알려져 있다.

D) 角化異狀

외이도 피부에는 많은 분비선이 존재하며 sebaceous gland, apocrine gland, (ceruminous gla-

nd)이 있다. 각화장애인 지루성 피부질환의 특징은 표피각화율의 증가, 피지선(sebaceous gl.) 분비의 양적, 질적 변화이다. 개의 경우 원발성 특발성 대사질환(blond cocker spaniel) 또는 지방대사 장애에 의한 속발성 또는 전신적 염증성 질환시 지루성 피부염이 나타난다. 그러므로 어떤 지루성 질환(seborrheic disease)의 경우 귀의 분비선 활성의 변화는 이루성 외이염(cessumino- otitis extesna)을 일으킨다. 분명한 전신적 피부 증상 및 원발성 질환을 나타내나 드문경우 이루성 외이염반응을 나타낼 수도 있다. 기름과 같은 황색 분비물은 화농성 삼출물로 착각하기 쉬우며 부적절한 항생제의 사용으로 야기된다. 세포학적 검사에서 cerumen은 염색이 안되며 염증세포는 거의 없다. C₆에서 C₁₄ 지방산은 이도를 자극할 수 있다. 이 지방산들은 이상적인 지루성 또는 ceruminous선에 의해 분비되며 脂漏性 귀에 빠르게 정착하는 기회세균 및 효모의 지방분해력에 의해 생성될 수도 있다.

E) 자가면역성 질환

홍반성 낭창, 천포창 등은 이개내면에 염증을 유발하고 외이도내로 확산되어 외이염을 유발할 수 있다. 만약 2차적인 이루성 또는 세균감염이 있을 경우에는 자가면역 피부염의 귀내 발현을 간과할 수 있으므로 잘 관찰해야 한다.

F) 전신성 질환

디스토퍼와 같은 전신질환은 세포계재성 면역 기능에 손상을 주어 기회감염을 유발하기 쉬우며 유년성 세포염(juvenile cellulitis)도 귀 및 접막피부 부위에 봉와직염을 유발할 수 있다.

D. 발병소인(Predisposing causes)

개와 고양이의 이도는 취약한 환경이다. 이도는 미세한 변화에도 정상적인 선분비 및 정상세균의 균형이 깨지고 기회감염을 일으킨다.

A) 해부학적 소인

대부분의 개들의 이개형태가 하수형이어서 이도내 공기순환이 제한을 받는다. Labrador retrievers 및 Cocker spaniels는 외이염의 재발이 높은 품종이다. 반대로 German shepherd는 직립형

의 이개에도 불구하고 이도내 감염이 쉽다. 개의 긴 이도는 상대적으로 내강은 좁고 경사에 의해 분비물의 정상적인 배출이 이루어지지 않는다. 결국 이도구 및 이도내 털은 poodl 또는 airedale terrier에서 환기 및 배출을 어렵게 한다. 그러므로 이도는 높은 습도로 인해 이미 소수 존재하는 이도내 세균의 기회감염을 유발할 수 있다.

B) 이도의 침연(Ear canal maceration)

이도 상피는 정상적인 외이도내 일지라도 상대습도와 온도가 올라가면 증가된 습기를 흡수한다. 습기가 증가함에 따라 stratum corneum은 점진적으로 침연되며 방어기능이 손상되기 때문에 감염의 기회가 증가된다. 흔히 수영 또는 목욕후 이도의 습기는 ceruminous gl.를 자극하며 분비물에 의해 이도가 폐쇄되어 세균의 증식을 가져온다.

C) 부적절한 치료(Treatment errors)

이도내 삼출물을 제거하기 위한 면봉의 사용 및 이도내 털의 제거는 부종, 상피세포의 미란 및 2차 세균감염을 유발할 수 있다. 귀세척용 살균용액은 생리식염수로 씻어내지 않으면 자극을 줄 수 있다. 기타 다른 세척용액들도 지속적으로 이도를 습윤하게 하여 침연을 가져오게 된다. 부적절한 항균제의 사용은 이도내 기회감염균인 그람음성 Pseudomonas aeruginosa 또는 Proteus mirabilis의 감염을 일으킨다. 합병되지 않은 지루성 외이염시 불필요한 항생제 처치는 이도내 정상상재균총을 파괴하며 그람음성균 및 효모의 과증식을 유발할 수 있다. 부적절한 치료기간도 만성감염을 일으킨다.

D) 폐쇄성 이질환

종양 및 염증은 이도내 환기에 영향을 주며 증식성 질환에 의한 삼출물의 축적은 상태를 더욱 악화시킨다. 이 종양은 고양이에 비해 개에서 흔하나 고양이의 경우는 악성 경향이 높다. 이내에 발생하는 것으로 다양한 피부 및 결합조직 종양으로는 선암종(adenocarcinoma), basal cell carcinoma, sebaceous gland adenoma, mast cell tumors, chondroma, chondrosarcoma, trich-

oeipithelioma, ceruminous gland adenoma, fibrosarcoma가 있다.

고양이의 경우 ceruminous gland 종양이 흔하며 다발년령은 9~15년이다. 주로 숯고양이에서 다발하며 악성경향은 50%이다. 전이장기는 주변 입과질 및 폐장이며 종종 이하선의 극단적인 종대를 보이기도 한다. 대부분의 이도내 종양은 초기에는 외이염으로 종양성 괴사 및 세균감염에 의한 head shaking, scratching, 분비증가 및 악취로 내원하며, 고양이의 이도 및 비인후두부의 염증성 polyp은 종양과 감별해야 한다. Ceruminous gl.의 종양은 작고, 경계가 분명하며 2차로 궤양, 출혈 및 감염에 의해 분홍빛을 띄는 백색 덩어리를 형성한다. 반면에 polyp은 일반적으로 크고 유연하고 빛이 나며 외이도를 채우고 있다. polyp은 일반적으로 외이도, 중이 및 유스타키안관으로 부터 발생하며 세포성 결핵, 혈관 및 염증세포로 구성된다. 발생 고양이는 화농성 또는 이루성 외이염으로 내원하며 비인후두부의 경우에는 연하곤란, 동염(sinusitis) 등의 증상을 보인다. 이도내 모든 덩어리는 생검을 통하여 확진될때까지는 일단 악성으로 간주한다.

F 항문낭 질환

항문낭 질환을 치료하면 종종 고개를 흔들거나 재발된 외이염이 치료될 수 있다. 이감염의 기전은 분명히 밝혀져 있지 않다.

G. 고체열(Pyrexia)

고열은 이도의 국소 방어기전에 손상을 주어 세균감염을 일으키며 충혈 및 부종을 일으켜 이도내 환경에 영향을 준다. 이것은 환기 및 배수가 잘 안되는 하수형 귀를 갖는 개에서 특히 중요하다.

E. 深化要因(Perpetuating causes)

원발성 요인과 발병소인이 합세함에 따라 이도내 환경이 변화되면 치유를 방해하는 기회감염 및 병리조직학적 변화가 나타난다.

A) 세균감염

이도내에는 소수의 정상상재균과 병원성 세균이

상존하기 때문에 세균배양에 의해 귀병을 진단하기는 어렵다. 이도내 상피 및 미세환경이 변화하면 상재균과 병원성 세균 모두 빠르게 증식한다. 따라서 세균증식은 이도내 염증을 심화시키게 된다. 정상 및 이염시 이도내로 부터 분리되는 세균은 표2와 같다. 정상적인 귀로부터 세균이 분리되지 않은 경우가 22.7% 라는 보고가 있으며 정상적인 이도내 세균에는 *Staphylococcus intermedius*(coagulase + and -), *Micrococcus* spp. 및 Coliform이 가장 흔하다. Coagulase 양성 *Staphylococcus intermedius*는 이도의 병리학적 변화가 없음에도 소수 존재한다. 기회감염 세균인 그람음성 *P. aeruginosa* 및 *Pro. mirabilis*는 발적을 나타내는 외이염 이도에서만 분리된다. 개의 외이염시 *S. intermedius*는 30~50% 분리되며 다른 세균의 분리율을 빈도순으로 보면 *Pro. mirabilis*, Coagulase-negative *Staphylococcus* spp., *P. aeruginosa*, *Corynebacterium* spp., *E. coli*순서이다. *S. intermedius*가 급성감염시 흔히 분리되며 *Pro. mirabilis* 및 *P. aeruginosa*는 만성, 재발외이염 및 장기간의 국소적 항생제 처치를 받은 경우에 분리율이 높다. 이 세균에 의한 외이염은 통증이 심하고 삼출성이며 괴사를 나타내며 이도내에 넓은 미란(erosive changes)을 형성한다.

외이염 이도내에서 분리된 세균중 37%가 한 종류의 세균만 분리되었으며 2내지 3종류 분리된 경우는 36%이었고, 나머지는 분리되지 않았다. *P. aeruginosa*는 만성외이염의 경우 유의성 있게 높게 분리되는 단일종의 세균이다. 고양이의 외이염에서는 *S. intermedius*, *Pasteurella multocida*가 흔히 분리된다. 요약하면 외이염에 대한 세균의 역할은 매우 복잡하며 단순히 세균배양에 의존해서 흔히 항생제를 부적절하게 사용하게 된다. 이도내 삼출물의 세포학적 관찰은 훨씬 더 큰 정보를 제공해준다. Wright's 염색을 하여 세균의 형태와 수, 효모의 수, 백혈구, 이루 및 기생충을 관찰해야 하며 대부분의 세균감염은 수평이도에서 시작되므로 수평이도내 삼출물의 세포학적 관찰과 배양을 시도하는 것은 진단상 매우 중요하다.

B) 효모(Yeasts)

외이염 발병기전에서 곰팡이의 역할은 세균과 유사하다. *Malassezia canis*는 기저부가 넓고 발아(budding)되며 균사체가 없는 효모이다. 정상적인 개의 피부표면에서 흔히 발견된다. 이 그람양성의 지방친화성 미생물은 많은 정상적인 고양이와 개의 깨끗한 귀에서 소수 분리될 수 있다. 세포학적 관찰에 의한 분리율은 개에서 20~49%이며 고양이의 경우 23%이다. 어떤 조사에서 효모의 분리율은 정상 및 외이염 경우 유사하였으나 염증 및 이루성 외이염의 개 귀에서 3배이상 분리되었다고 한다. *M. canis*는 외이염의 이도내에서 57~72% 분리되어 왔다. *M. canis*는 *S. intermeius*와 종종 함께 분리되며 효모가 단독으로 분리되는 경우는 특히 만성적인 경우로 50%정도이다. *M. canis*의 순수한 감염은 짙은 갈색의 삼출물이 풍부하며 달콤한 냄새가 난다. 효모의 이상증식은 염색한 도말표본상에서 잘 관찰할 수 있으며 정상귀의 표본은 고배율하에서는 10개이하의 효모가 나타나지만 증식 시에는 10개이상의 효모가 관찰된다. 외이염에서 분리되는 기타 다른 곰팡이로는 *Candida* spp., *Aspergillus* spp., *Microsporium*, *Trichophyton* 및 *Sporo. schenkii*가 있다.

C) 中耳炎(Otitis media)

중이염은 외이염에서 파급되거나 유스타키안

관을 통한 상행감염 및 혈행성 감염에 의해 발생한다. 외이도내의 이물질, 창상 및 종양이 고막의 파열을 야기하여 중이염을 일으키기도 한다. 중이염은 주로 세균성이며 *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *P. aeruginosa*, *E. coli* 및 *Pro. mirabilis*가 흔히 분리된다. 종종 *M. canis*, *Candida* spp. 및 *Aspergillus* spp.에 의한 곰팡이 감염이 보고된바 있다. 만성 외이염의 50%가 고막이 파열되어 중이염이 된다. 고막파열을 검사하기 위한 검이경 검사는 이도의 증식성 변화 및 수평외이도내 고착된 이루 및 삼출물에 의해 방해를 받는다. 고막은 주로 복부 malleus의 manubrium말단과 복부 고막 sulcus사이의 중심부가 파열된다. 그러므로 세균성 중이염은 치료가 어렵고 재발이 잘되는 외이염을 일으키는 중요한 원인이며 측면이도 절개술후에도 수평이도로 부터 지속적인 삼출물의 배출을 야기한다. 드문경우 유스타키안관을 통한 감염에 의한 중이염은 고막의 퇴행 및 파열을 일으켜 외이염을 유발한다.

중이염 환측은 항상 고개를 자주 흔들고, 발로 귀부위를 긁으며, 이완된 귀측을 문지르게 되며 만성적인 외이염환측으로 내원하게 된다. 귀부위 촉진시 심한 통증을 느끼며 중이는 안면신경 및 교감신경과 밀접하게 관련되기 때문에 세심한 검사가 필요하다. 안면신경 증상은 palpebral반사의 증가 또는 감소, palpebral fissure의

표 2. 건강한 耳道와 外耳炎耳道에서 분리되는 병원균

| Organism | Clinically Normal Ear Canals | | | Ears with Otitis Externa | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Grono, Frost (1969) % | Sampson et al (1973) % | Marshall et al (1974) % | Grono, Frost (1969) % | Boyle Grono(date to be published) % | Sampson et al (1973) % | Marshall et al (1974) % |
| <i>Staph. aureus</i> | 47.6 | 15 | 1.7 | 30.9 | 30.4 | 35.0 | 38 |
| Yeast | | | | | | | |
| <i>Pityrosporum</i> spp. | 37.9 | 6 | 28.3 | 35.9 | 44.3 | 23.0 | 86.2 |
| <i>Pseudomonas</i> spp. | 2.4 | 4 | 0 | 34.6 | 16.5 | 5.0 | 16.4 |
| <i>Proteus</i> spp. | 1.6 | 0 | 0 | 20.8 | 9.9 | 5.0 | 3.4 |
| <i>Streptococcus</i> spp. | 0 | 2 | 0 | 7.4 | 4.3 | 6.0 | 8.6 |
| <i>Aspergillus</i> | 0 | 2 | - | 0.8 | 1.1 | - | - |

* From Grono LR : Otitis externa, in Kirk RW(ed) : Current Veterinary therapy VII. Philadelphia, WB Saunders Co, 1980, pp 461~466. Reprinted with permission.

확장, 귀 및 입술의 처짐 및 유연증상을 동반한다. 교감신경 손상은 Horner's syndrom을 야기하며 안검하수(ptosis), 산동(myosis), 안구함몰(enophthalmos) 및 순막의 돌출을 가져온다.

D) 병리학적 변화의 진행

염증 또는 이루성 외이염시 수반되는 조직의 변화는 의심할 여지없이 상태를 더욱 심화시키는 매우 강력한 소인이다. 이도 내강의 협착, 삼출물의 과다한 분비 및 비정상적인 이루는 기회감염균의 증식에 좋은 환경을 제공하며 병리학적 변화를 심화시킨다.

정상 개의 이도내 피부는 이개피부와 유사하나 골성이도(bony meatus)로 진행할수록 더욱 얇아진다. 다수의 분비활성을 갖는 피지선이 정상적인 이도피부에 존재하며 더 많은 수가 수직이도에 존재한다. 피지선(sebaceous gland)은 표피 표면에 존재하며 정상적으로 중성지질, 글라이코겐 및 산성 및 알칼리성 phosphatase를 분비한다. 이루선(apocrine gland)은 피지선 아래 깊이 존재하고 이도근위부 2/3에 많은 수가 존재하며 코일 및 확장된 관구조를 가지며 정상적으로 지질, 글라이코겐, alkaline phosphatase, mucopolysaccharide를 분비한다. 정상적인 귀의 분비물은 이 2종류의 선에서 분비된다.

이도내 피부의 충혈, 부종은 초기 및 급성 외이염시 나타나며 피지선은 커지고 그 분비는 증가되며 특히 중성지질의 분비가 증가된다. 질병이 진행되어 만성화되면 피지선은 위축되고 낭형 대신에 cord형으로 변화되며 분비활성은 감소된다.

만성 및 급성 염증시 apocrine 선은 서서히 확장되며 낭포형, 관의 개구부는 keratin 및 분비물에 의해 차게된다. apocrine선의 비정상적인 분비는 PAS 양성 비글라이코겐 물질, 인지질, mucopolysaccharide 및 단백질 결합지질을 분비한다. 그러므로 만성적 외이염의 경우 이루의 주된 성분은 분비활성이 증가된 apocrine선의 생산물이며 2차적인 pyogenic 세균감염은 염증삼출물의 증가를 야기한다.

표피 및 피부의 비후(hyperplasia)가 나타나고 상피의 궤양이 그람음성균 2차 감염시 나타날

수 있다. 그러므로 급성외이염 또는 진행되는 만성악화는 이도내 피부의 비후 및 이루선의 확장으로 인한 초기 재발의 소인이 된다.

4) 이도질환의 치료 원칙

외이염 치료에는 여러가지 방법이 있으나 일반적인 원칙은 다음과 같다.

1. 특이치료를 실시한다.
2. 발병소인을 제거하거나 치료해야 한다.
3. 이도를 청소하고 건조시켜야 한다.
4. 국소요법을 실시한다.
5. 중이염인 경우는 전신적 요법을 적용한다.

치료의 성공여부는 여러 요인에 달려있다. 급성인 경우와 철저한 치료계획없이 성급한 국소치료를 실시할 경우에는 만성 외이염으로 진행될 수 있다. 일반적인 외이도 질환의 치료에 대한 모식도는 그림 1에 나타나 있다.

A. 特異治療

외이염을 유발할 수 있는 질환들을 철저히 치료해야 한다. 갑상선 기능저하증이 있는 환자는 특이적이고 직접적인 약물요법으로 치료하고 아토피 환자는 항히스타민제, 감작저하(hyposensitization) 또는 전신적인 글루코코티코이드로 외이염의 재발을 막아야 한다.

B. 發病素因

외이염을 유발할 수 있는 소인들은 가급적 제거해야 한다. 하수형 귀의 경우 함요부의 털을 제거하고 이도내 털도 정기적으로 뽑아준다. 수영을 하는 개는 예방적 치료를 실시하고 이도내에 습을 넣어 물, 샴푸 및 세정액의 유입을 방지한다. 이같은 간단한 방법으로 외이염의 발생빈도를 현저히 감소시킬 수 있다.

C. 耳道の 洗滌

이도의 철저한 세척은 치료에 대단히 중요하다. 왁스 또는 화농성 삼출액이 가득 차 있는 이도내 피부에는 국소 치료제가 도달하지 못하며 약물이 삼출물로 인해 세균 및 효모와 접촉하지 못한다. 농 및 염증 부산물은 약물을 불활화시키며 염증을 더욱 가중시킨다. 변성된 세포

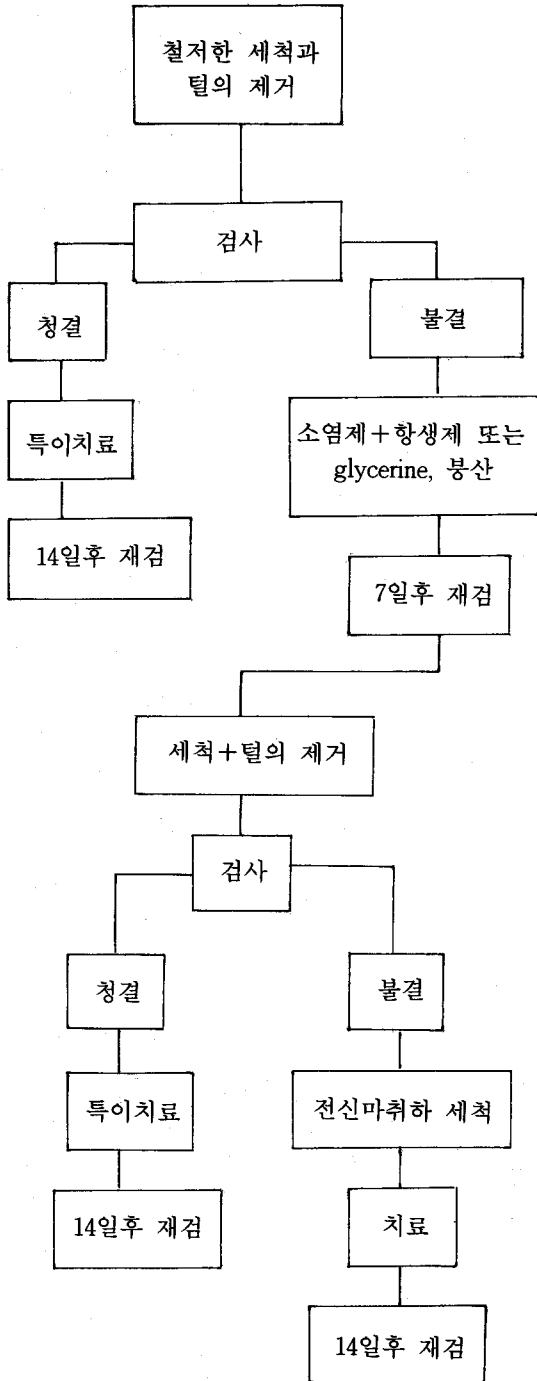


그림 1. 일반적 외이도질환의 치료 모식도.

잔유물, 유리지방산 및 세균독소는 철저한 귀세척으로 제거하여 염증에 대한 지속적인 자극을

감소시킨다. 또한 대부분의 경우에서 세척전에는 충분히 귀를 검사할 수 없다. 이물 특히 작은 이물은 잘 세척한후 제거해야 한다.

전신마취는 적절한 세척을 위해 필요하며 마취중의 환축은 유스타키안관을 통해 배출될 수 있는 세척액의 흡입을 방지하기 위해 기관내 삽관을 실시한다. 국소마취제는 진정시키지 않고 이물을 제거하는데 유용하며 진정제와 병용시 전신마취를 피할 수 있다. 국소마취제로는 2~4% 리도케인 용액이 사용되며 0.5% proparacaine은 지속시간을 연장시킨다. 세척하는 동안에 매 5분마다 2~5방울 점적한다.

이구용해제(ceruminolytics)는 귀세척을 용이하게 하며 촉진시킨다. 다양한 이구용해제가 시판된다(표3). 일반적으로 세척전 15분간 적용시킨 후 부드럽게 마사지를 하면 효과를 증대시킬 수 있다. 이구용해제는 왁스와 지질을 유화시키는 계면활성제 및 세정제를 이도로부터 쉽게 관류시킬 수 있다. Carbamide peroxide 는 거품작용으로 관류를 촉진시킨다. 대부분의 이구용해제, 세정제 및 소독제는 고막파열시에는 사용해서는 안되나 대부분 세척전에 고막의 상태를 판단할 수 없다. 실제로 철저한 귀세척후 문제가 나타나는 경우는 거의 없다.

膿, 박리 조직편, 유화왁스 및 지질을 제거하는데는 여러 방법이 있다. 가장 쉽게 사용할 수 있는 기구는 고무로된 bulb 및 주사용 syringe를 사용하면 된다. 소독제 또는 세정제로 관류를 반복하면 대부분의 삼출물을 제거할 수 있다. bulb 및 주사용 syringe 끝부위가 이도개구부를 꼭 막지 않도록 약간의 공간을 두고 가압상태로 급속히 주입하면 고막에 대한 압력을 줄이고 세척용액의 역류가 가능하도록 한다. 치과용 water propulsion기구를 사용하는 경우 귀청소를 신속하게 실시할 수 있으나 기구의 설치 및 기구세척에 시간이 필요하다. 물의 압력이 직접 고막에 도달하지 않도록 주의해야 하며 곡선의 water-current defusor의 사용이 권장된다.

이도의 관류를 끝낸후에는 이도를 건조시키고 검사해야한다. 작은 완곡형의 suction tip를 흡입 펌프에 부착하면 빨리 건조시킬 수 있으며 잔류

표 3. 귀치료에 이용되는 이구용해제 (Ceruminolytics)

| Product | Active Ingredients | Company |
|----------------------------------|--|------------------|
| Cerumene | Squalane | Evsco |
| Cerumenex | Triethanolamine polypeptide oleatecondensate | Purdue Frederick |
| Cerusol | Docusate sodium solution | Burns Biotic |
| Clear X:Ear cleaning solution | Diocetyl sulfosuccinate, urea peroxide, lidocaine hydrochloride | DVM |
| Murine Ear | Carbamide peroxide | Abbott |
| Pameperp | Carbamide peroxide | Solvay |
| Panotic | Diocetyl sodium sulfosuccinate | Adams |
| Surfak | Diocetyl calcium sulfosuccinate | American Hoechst |
| Wax-o-Sol 25% | 25% hexamethyltetracosane in mineral oil | Life Science |

표 4. 귀치료에 이용되는 건조용액 및 세척용액 (Drying/Cleaning Agents)

| Product | Ingredients | Company |
|--|---|------------|
| Clear X Ear Treatment Drying Solution | 5% Acetic acid, 2% colloidal sulfur, 5% hydrocortisol acetate, 40% alcohol | DVM |
| Epi-Otic Cleanser | Lactic acid, salicylic acid in propylene glycol preserved with PCMX | Allerderm |
| Nolvasan Cleaning Sol. | Chlorhexidine | Fort Dodge |
| Otic Domeboro | Acetic acid 2% in aluminum acetate sol. | Dome |
| Oti Clens | Malic, benzoic, and salicylic acids in alcohol | Beecham |
| Otoclear Sol. | Benzethonium chloride 0.2% in anhydrous water sol. containing 2.0% glacial acetic acid | Animark |
| Oticlean | Alcohol, boric and salicylic acids | ARC |
| Panodry | Alcohol, boric acid | Solvay |

된 왁스 및 잔유물도 동시에 제거할 수 있다. 흡인펌프와 frazier흡인침부는 중이염시 중이를 세척하는데 이용할 수 있다. 흡인펌프가 없는 경우 12ml 주사기와 polypropylene tom cat 카테터를 사용할 수 있다.

잔류하는 세척액을 제거한 후에는 이도를 철저히 검사하고 남아 있는 왁스 또는 잔유물을 반복관류 또는 loop 나 curet으로 제거한다. 큰 이물은 alligator 걸자로 제거하나 대부분의 경우 ear curet이 좋다. Ear curet은 표피층을 따라 당기면서 남아있는 물질을 제거한다. 이 방법은 면봉을 이용한 방법보다 창상이 적다.

국소 약물요법 또는 건조제제는 귀청소후 건조시킬때 사용한다. 다양한 건조제제를 이용할 수 있다(표4). 대부분의 제제는 isopropyl alcohol 및 boric acid를 함유하고 있다. 축주로 하

여금 주기적으로 왁스 또는 삼출물을 제거한후 적절한 국소약물을 적용하도록 한다. 철저한 세척후 건조제를 적용해야 하며 결코 면봉은 사용하지 않도록 해야한다.

배액 및 환기를 촉진시킬 수 있는 방법은 도음이 된다. 외과적 방법이 철저한 진단과정을 대신할 수 없으며 수술적 방법의 적용은 신중해야한다. 만일 이도내 증식이 심할 경우 외과적 제거방법을 선택할 수 있다. 이개털의 제거, 이도내 털을 뽑거나 이개를 두부에 붙여 고정하는 것이 좋다.

D. 局所療法

외이도에 적용할 수 있는 국소치료제에는 여러가지가 있으며(표5), 대부분 글루코코르티코이드, 항생제, 항진균제 및 기생충구제제가 합제되어 있다. 임상가는 외이염치료제 선택시 부

표 5. 귀에 국소적으로 투여할수 있는 약물

| Drug Name | Autibacterial agent | Antifungal agent | Corticosteroid | Company |
|--|--|-----------------------|--|--------------------|
| Chloromycetin Otic | Chloramphenicol | - | | Parke-Davis |
| Coly-Mycin Otic with Neomycin and Hydrocortisone sulfate | Colistin sulfate, neomycin | - | Hydrocortisone acetate | Parke-Davis |
| Cortisporin Otic Sol. | Polymyxin B, neomycin | - | Hydrocortisone acetate | Burroughs Wellcome |
| Cortisporin Otic suspension | Polymyxin B, neomycin | - | Hydrocortisone acetate | |
| Elaste-Chloromycetin ointment | Chloramphenicol | - | | Parke-Davis |
| Forte-Topical | Neomycin, procaine penicillin, polymyxin B | | Hydrocortisone acetate /sodium succinate | Upjohn |
| Gentocin Otic | Gentamicin | - | Betamethasone | Schering |
| Liquiclor | Chloramphenicol | - | Prednisolone | Evsco |
| Neo-synalar topical cream | Neomycin | - | Fluocinolone acetate | Diamond |
| Otobiotic | Polymyxin B | - | Hydrocortisone | Schering |
| Panolog | Neomycin, thiostrepton | Nystatin | Triamcinolone acetonide | Solvay |
| Topic | Cephalonium, polymyxin B | Iodochlor-hydroxyquin | Flumethasone | Elanco |
| Tresaderm | Neomycin | Thiabendazole | Dexamethasone | Merck |
| Unitop | Cuprimyxin | Cuprimyxin | | Hoffman-LaRoche |

형제의 기본 및 형태를 알아야 한다. 일반적으로 건조하고 가피성 병소에는 피부를 습윤하게 해주는 유제 또는 연고제가 좋다. 이도가 습윤하고 삼출물이 많은 경우에는 액상제제 또는 로션제제를 사용해야 하며 연고나 유제는 이도를 폐쇄시킬 수 있다. 크립은 축주가 수평외도에 적용시키기가 어렵기 때문에 좋지 않다. 그리고 많은 축주들은 점도가 있는 제제보다는 용액성 제제를 더 선호한다.

대부분의 외이염에는 국소적인 글루코코티코이드의 적용이 유익하며 항소양감작용, 소염효과, 삼출물의 생성억제, 선조직의 분비억제 작용이 있다. 그리고 부종, 가피조직 및 증식성 변화를 경감시켜 배액을 증진시키는데 도움이 된다. 국소성 글루코코티코이드에는 여러형태가 있으며 효력도 다양하다. 서로 다른 약효과를 갖는 여러제제를 다양하게 적용하는 것이 좋다. 항생제도 다양하며 글루코코티코이드 단독사용은 다른 합병증없는 엘러지성 또는 이구성 외이염 치료에 국한한다. 국소적으로 항생제를 과도

하게 사용하면 2차적으로 중감염 또는 효모감염을 유발할 수 있으며 이 경우 강력한 항생제인 60% DMSO에 fluocinolone acetate를 사용한다. 아토피성 외이염 경우에 이개는 1일 1회 치료하도록하되 축주가 글루코코티코이드에 노출되지 않도록 주의시킨다.

국소적으로 항생제를 사용할 경우에는 원발성 이진 속발성이진 감염증이 있을때 적용한다. aminoglycosides(neomycin, polymyxin, gentamicin)와 chloramphenicol은 외이염을 흔히 유발하는 세균에 효과가 좋은 강력한 항생제다. aminoglycosides계 항생제는 장기간 사용하거나 고막이 파열된 경우 ototoxic하다. Acetic acid는 사람의 *Pseudomonas*, *Staphylococcus*성 외이염시 효과가 매우 좋으며 다른 산성제제는 효과가 없기 때문에 pH에 의한다고는 할 수 없다. 2% acetic acid는 *Pseudomonas*에 매우 효과가 탁월하여 1분 이내에 세균을 모두 사멸시킨다. 5% acetic acid를 적용하면 *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas*는 5분 이내에 사멸되거나 자극적

이다.

항진균제제로는 *malassezia* 또는 *Candida*, dermatophyte 감염에 적용해야 한다. *In vitro* 시험에서 cuprimyxin과 nystatin은 *malassezia*에 효과가 인정되었으며 thiabendazole은 *In vitro*에서는 효과가 없으나 실제로는 효과가 있다. 매우 심한 *malassezia*감염시 국소적인 miconazole은 매우 효과가 있다. *malassezia*에 의한 고양이의 중이염 및 외이염에 ketoconazole을 1주 2회 200mg 2주간 투여해야 전신적 투여에 의한 효과를 볼 수 있다. 치료가 안되는 *Candida*감염은 amphotericin B의 국소요법을 실시하며 dermatophyte의 경우에는 miconazole 또는 thiabendazole을 투여한다. Griseofulvin의 전신적요법은 중이염에 필요하다. 기생충구제제로는 pyrethrins, rotenone, thiabendazole이 있다.

많은 동물이 임상증상을 나타내지 않고 otodectes감염상태에 있기 때문에 치료중인 환측과 접촉한 동물도 주의해야 한다. 또한 ear mite는 외에도 이외의 표피에서도 살기때문에 전신치료를 해야 한다.

E. 全身療法

전신요법은 중이염인 경우에 실시한다. 치료 후 적절한 항생제를 1주간 투여하고 환측이 치료가 되었다고 생각되기전에 검이경으로 검사한다. 전신요법, 귀의 관류를 이용한 세척 및 bulla의 흡인, 국소요법후에도 치료반응이 없는 환측은 외과적 방법을 고려한다.

3. 결 론

외이염을 성공적으로 치료하기 위해서는 철저

한 진단, 완벽한 치료계획이 요구되며 세척, 국소 및 전신요법, 수술 및 예방적치료가 필요하다. 더욱 중요한 치료상의 유의사항은 축주가 질병정도를 충분히 이해하고 적극적으로 협력하도록 주지시키는 일이다.

참 고 문 헌

1. Miller, M. E., Christensen, G. C. and Evans, H. E., : Anatomy of the Dog. Philadelphia, WB Saunders Co, (1964) 847~863.
2. Chrisman, C. L. : Vestibular diseases. Vet Clin North Am (Small Anim Pract)(1980) 10 : 103~129.
3. Muller, G. H., Kirk, R. W. and Scott, D. W. : Small Animal Dermatology, ed 3. Philadelphia, WB Saunders Co, (1983).
4. Dubielzig, R. R., Wilson, J. W. and Seireg, A. A. : Pathogenesis of canind aural hematoma. JAVMA (1984) 185(8) : 873~875.
5. Scott, D. W. : External ear disorders. JAAHA (1980) 16 : 462~433.
6. Sharma, V. D. and Rhoades, H. E. : The occurrence and microbiology of otitis externa in the dog. J Small Anim Pract (1981) 16 : 241~247.
7. Macy, D. W. and Seim, H. B. : Medical and surgical aspects of the ear, Parts I and II. Proc AAHA 53rd Annu Meet : (1985) 120~137.
8. Rausch, F. D. and Siinner, G. W. : Incidence and treatment of budding yeasts in canine otitis externa. Mod Vet Pract (1978) 53 : 941~915.
9. Dickson, D. B. and Love, D. N. : Bacteriology of the horizontal canal of dogs. J Small Anim Pract (1983) 24 : 413~421.
10. Harvey, C. E. : Ear canal disiaese in the dog : Medical and surgical management. JAVMA (1980) 177 : 136~139.
11. August, J. R., et al. : The complete manual of ear care. New Jersey, Vet. Learning systems CO, INC, (1986) 11~65.

Practitioner's Observations on Ear Diseases of Small Animals

Hong-Ryul Han · Tae-Ho Oh

College of Veterinary Medicine, Seoul National University

Abstract

Preventive ear management, early detection and treatment of ear diseases, and effective follow-up evaluations are the best approach to eradicating ear diseases.

Up to 50% of dogs with chronic otitis externa may have concurrent otitis media due to degeneration and rupture of the tympanic membrane. So Small animal practitioners should understand the anatomical, physiological characteristics of ear and etiology, adequate diagnostic and treatment approaches for ear diseases management.

In this paper the authors describe essential therapeutic principles and ear management of small animal ear diseases, especially in dogs.

"Veterinarian Oath"



"따뜻한 가슴을 가진 수의사"

살아있음을 느낍니다
따뜻한 체온으로,
힘찬 심장의 박동으로...

그리고 나는 쓰러진 가축을 일으켜 세우는
수의사임으로 서갈세를 처방합니다.
함께 일어서서 푸른 미래를 향하고자...



수의사의 권위와 품위를 존중하는
주식 **과학축산**
수신자부담
전화서비스 080-023-2361

