

## 개의 만성 외이염 수술적 치료에

이 상 곤<sup>1</sup>  
개업수의, 하노버

### The Result of Surgical Treatment of Chronic Otitis Externa in Dog

Sang-Gon Lee<sup>1</sup>

Hannoversche Str. 108, 30627 Hannover, Germany

**ABSTRACT :** The otitis externa frequently occurs in dog. The cause is mostly an increase of bacterias (for example *Staphylococcus* spp. *Streptococcus* spp. and *Pseudomonas* spp.) and/or yeast fungi (especially *malassezia pachydermatis*) and/or infestation with parasites (*otodectis cynotis*) which growth is promoted by a change of the microclimate in the external auditory meatus. The worse therapeutic results of medicine is explained by an intolerance and resistance of microorganisms which was often observed. In this study of dog with otitis externa developed a generalised pyoderma. This, in fact, could be a causative factor in the development of otitis externa and its recurrence. Concluded, the surgical treatment is the best method for eliminating chronic otitis externa.

**Key words :** otitis, infestation

## 서 론

개의 외이염은 최근 임상 수의사들에 있어서 거의 정기적으로 접하게 되는 질병으로 보편적으로 치료가 잘 되지 않아 많은 어려움을 겪고 있는 것이 사실이다.

외이염의 발생 소인으로는 축 늘어진 귀, 귀의 안팎으로 털이 많은 예, 수영을 자주 즐기는 예 그리고 알레르기성 등으로 보고되어 있다<sup>3,11,13,17,30,32</sup>. 이를 증명할 수 있는 예로, 고양이에서는 귀가 쪽긋 서있고 이도(耳道)가 상부로 활짝 열려있어 공기 순환이 잘 되기 때문에 개에 비해서 이도내 염증이 적게 발생하는 것으로 보고되고 있다<sup>24</sup>. 또한 이도내의 오염, 이물의 침입 그리고 높은 습도 등이 발생의 근본 원인이라는 것은 많은 연구자들의 공통된 견해이다.

한 살 이내의 어린 동물에서는 면역력의 부족으로 인하여 많이 발생<sup>2,6,8,13,21,40</sup>되는 것으로 보고되고 있고 Loertscher<sup>27</sup>의 보고에 의하면 개의 외이염은 성별에 관계없이 발생하며 3살부터 발생률이 많아지고 개의 품종별로는 poodle과 spaniel에서 발생률이 가장 높고 Pugh *et al*<sup>29</sup>과 Tufvesson<sup>38</sup>에 의하면 다음 순으로는

german shepherd에서 발생되는 것으로 알려져 있다.

계절적으로 보아 항상 발생될 수 있으나 Sharma와 Rhoades<sup>32</sup>의 보고에 의하면 여름철에 약간 많이 발생되는 것으로 보고되어 있다.

발생의 원인 균에 따라 이를 분류하면 기생충성과 비기생충성으로 크게 나눌 수 있는데 기생충성 외이염(Otitis externa parasitaria)은 통상 진드기 류에 속하는 개선충(*Otodectes cynotis*)의 감염에 의한 것으로 Rose<sup>30</sup>와 August<sup>2</sup>의 보고에 의하면 고양이 귓병의 10%가 이의 원인으로 발병되는데 보편적으로는 병원균이 발견되지 않는 예가 많다고 하는 바, 실제적으로는 이를 옷돌고 있는 것으로 보아야 한다. 이도에 박테리아나 발효균의 침입에 따라서 화농 염증성으로 발전이 되면 세균들은 이도를 벗어나거나 자연 사멸되기 때문에 발병 균의 검출이 되지 않는 것이다. 비기생충성 외이염(Otitis externa non parasitaria)은 박테리아나 효모균이 원인이 되어 발병되는 것을 말하는데 많은 연구자<sup>7,9,10,11,15,17,18,29,31,32</sup>들의 연구 결과에 의하면 건강 상태에서 이러한 원인 균들이 이도에 상주하고 있는데 이러한 세균들은 *Malassezia pachydermatis* (15-49%), *Staphylococcus* spp. (20%), *Streptococcus* spp. (16%), 그리고 드물게는 *Pseudomonas* (0.4%) 등이 있

<sup>1</sup>Corresponding author.

는 것으로 밝혀져 있다. August<sup>2</sup>에 의하면 이렇게 이도내에 상존 하는 세균들이 외이염을 발생시키는 주원인은 아니지만 이들에게 좋은 생활조건(오염, 고습도 등)이 주어지게 되면 돌연적인 세균 증식을 일으키게 되어 이도내의 염증으로 진전되는 것으로 보고하고 있다. 외이염에서 발견되는 세균은 *Staphylococcus* spp.(약 40%), *Streptococcus* spp. (약 10%), *Pseudomonas* (약 20%), 그리고 *Malassezia pachydermatis* (2-80%) 등인 것으로 보고되고 있다.

Sterchi<sup>37</sup>에 의하면 이도 점막의 변화상과 점막 분비물의 상태에 따라 Otitis externa erythematosa squamosa, Otitis externa ceruminosa crustosa, Otitis externa purulenta ulcerosa 그리고 Otitis externa verrucosa chronica 등으로 구분할 수 있는데 보편적으로 이도의 세척과 항생요법으로 치료되는 것이 통레이나 화농 괴사성 또는 verrucosa chronica에서 특히 세균이 항생물질에 내성을 보이는 경우에는 내과 치료가 어려운 것으로 보고하였다. 저자는 이러한 연구 결과를 감안하여 내과 치료가 불가능하다고 판결되는 외이염 환축을 외과적으로 치료하여 성과를 거둘 수있었기에 이를 보고하고자 한다.

## 재료 및 방법

### 공시 동물

1993년 2월에 저자가 입수한 환축 8년생, 체중 6kg 인 poodle은 축주의 진술에 의하면 약 3년전부터 머리를 계속 흔들고 귀부위를 심하게 긁어서 수의사의 치료를 받았으나 치료 시에는 증상이 좋아졌다가 세월이 지나면 다시 재발이 되어 계속적인 치료를 받았으며 최근에도 약 1주일전에 치료를 받은 적이 있으나 치료효과가 없는 것으로 보인다는 진술을 근거로 하여 진단에 임했다.

### 임상 진단

임상 소견으로 보아 *streptococcus*와 *staphylococcus* 감염시에는 분비물이 묽고 약한 갈색을 보이고<sup>8,11,19</sup> *pseudomonas*와 *proteus* 감염시에는 화농성으로 약한 노랑색을 보이며<sup>11,28,34,35</sup> Korte<sup>24</sup>와 Blaurock<sup>6</sup>에 의하면 대부분이 검고 악취가 나는 상태라고 보고하였다. 또한 Loetscher<sup>27</sup>에 의하면 갈색에서 흑갈색으로 왁스같은 내용물인 경우에는 효모균, 흑색으로 모래처럼 부스러지기 쉬운 내용물을 보일 때에는 개선충 감염인 예가 많다고 보고하였다. 반면에 Scupin과 Scupin<sup>35</sup>의 연구에 의하면 개선충 감염에서 습도가 적으며 점막

성이 아닌 부스러지기 쉬운 내용물을 보였다고 보고하고 있는 등 다양한 견해를 보이고 있다.

본 환축에서는 양쪽 귓바퀴 내측과 외이도는 축축하고 흑갈색의 더러운 오염물로 가득하였고 이도는 총혈 종창되어 냄새도 아주 고약했다. 우선 생리식염수를 적신 솜방망이로 가검물을 채취하여 현미경으로 검사하였던 바<sup>26</sup> 기생충은 찾아볼 수 없었으나 세균이 감염되어 있는 것을 확인할 수 있어서 다시 가검물을 채취하여 소독된 시험관에 보관하여 하노버 수의과 대학 미생물학 교실에 배양검사를 의뢰하였다.

### 진단 치료

종창에 따른 동통이 심해 이경(耳鏡)을 삽입할 수 없어 진단목적으로 코티손과 Chloramphenicol 합제인 연고를 국소 주입하고 하루에 2회씩 계속 주입하도록 하고 2일후에 다시 관찰하였으나 증상은 오히려 더 악화되어 이도 점막의 코티손 알레르기 현상을 보이고 있었으므로 Dexamethasone 1.5 mg을 피하 주사하여 3일후에 다시 관찰하였던 바 종창은 약간 완화되어 이경을 삽입할 수있었다. 이경 검사에 의하면 고막부위는 손상을 보이지 않았으나 외이도의 대부분이 화농 괴사 상태와 화농성 악취를 동반한 것으로 보아 화농성 괴사성 외이염으로 판정할 수있었다.

### 수술 치료

세균 검사에서 항생물질 내성을 보였으므로 축주에게 질병의 발전과 치료 방법 그리고 예후 등을 상세히 설명한 후에 축주의 동의를 얻어 수술 치료를 시도했다.

Berge와 Westhues<sup>4</sup>의 저서에 의하면 수술 방법으로 Hinz 씨법<sup>20</sup>, Zepp 씨법<sup>41</sup> 그리고 Johnes 씨법<sup>21</sup> 등이 있는데 이중에서 가장 치료효과가 좋다는 Zepp 씨의 수술법을 택하였다.

전신 마취제로는 Ketamin HCl 60 mg, xylazine HCl 6 mg 그리고 Levomethadone HCl 6 mg을 혼합하여 근육 주입하였다.

### 수술후 처치

수술 후에 페니실린과 스트렙토마이신 합제를 1 ml 근육 주사하고 수술부위를 발로 긁는 것을 막기 위하여 목에頸圓板(dog collar)을 씌워주고 3일후에 붕대를 교환하면서 술부를 관찰하였던 바 약간의 종창과 국소 열감이 있어 항생제를 재차 주입했다. 수술후 12일후에는 붕합사를 제거할 수 있었으나 목의 갖은 5일후에 제거하도록 지시했다.

계속적인 예방치료 방법으로 귀 세척액(Virbac제품 Epi-otic)을 이용하여 매주 한 번씩 이도를 세척하도록 했으며 격주 간격으로 본 병원에 오도록 하여 필요시에는 가검물을 채취 세균 검사를 의뢰하기로 했다.

## 결 과

하노버 수의과 대학 미생물 연구소에 의뢰한 가검물의 검사 결과<sup>26</sup>에 의하면 *streptococcus*, *staphylococcus* 그리고 *pseudomonas* 등의 감염이 되어 있었으며 모두가 각종의 항생물질에 내성을 보였다.

수술후 경과는 아주 좋아 12일후에 봉합사를 제거할 수 있었고 이도의 재검사에서는 분비물이 절반이상으로 줄었으며 이 때의 가검물 검사에서는 약간수의 세균이 검출되었을 뿐이다. 그후 2주일후 검사에서는 분비물이 거의 없는 상태로 이도 점막은 정상 상태를 보여 더 이상 세균검사의 필요성을 느끼지 않았고 다음의 정기 검사에서는 정상 상태를 보였다.

## 고 찰

통계적으로 나타난 개의 질병중에서 귀의 질병 발생율은 Pade<sup>28</sup>에 의하면 12%, Schuster<sup>34</sup> 13.5%, Schulze<sup>33</sup> 11.9%, Karasek<sup>23</sup> 11.5%, Hinz<sup>20</sup> 10%, Grono<sup>17</sup> 4.8%, Fraser<sup>11</sup> 9.4-16.5%, Vogt<sup>30</sup> 11.3% 등등으로 발생하는 것을 보고하고 있는 바 우리 임상 수의사들에게 항상 대두되고 있는 문제거리라고 볼 수 있겠다. Albrecht *et al*'에 의하면 귀질환 환축중 88.2%가 만성으로 발전된 상태였으며 이 중 96.1%는 양쪽 귀에 모두 이환되어 있었다고 보고했다.

Pade<sup>28</sup>에 의하면 2322마리의 외이염 환축중에 467마리(20.1%)가 화농성 외이염을 보였는데 이 중에 12.3%가 푸들이었는데 그 중에서도 17.7%는 치료가 불가능하였다고 보고했다. 이렇게 치료가 불가능한 경우, 특히 세균들이 항생물질에 내성을 보이는 때에는 수술에 의해서 외이도를 개방시켜 공기 순환이 잘 되도록 유도함으로써 이도내가 건조 상태를 유지하도록 하여 병원균들의 서식과 증식을 용이하지 않도록 만들어 줌으로써 이러한 고질적인 질병을 자연 치유 되도록 함과 동시에 재발을 막을 수 있는 가장 좋은 방법이라고 생각된다.

Berge와 Müller<sup>4</sup>의 연구에 의하면 수술에 의한 치료 결과로 Hinz 법과 Zepp 법을 병용하였던 예에서는 75.5%, Zepp 씨의 수술법을 적용했던 예에서는 94%의 완전 치료율을 얻을 수 있었는데 이 치료 성공률도 수

술의 기술 부족이 원인으로 성공률이 낮았다고 보고한 것으로 보아 수술시에 철저한 소독을 전제 조건으로 하고 숙련된 기술과 손재주를 발휘한다면 약물 치료만으로 완치의 가능성이 없는 예, 특히 귀가 축늘어진 개에서는 Zepp 씨의 방법에 의한 이도 교정 수술에 의한 치료법을 권장하고 싶다.

본 치료예에서와 같이 만성으로 발전되었고 진단 처치 결과도 부정적이었으며 코티손에 의한 피부 알레르기를 보이고 가검물 검사에서도 세균들이 내성을 보이는 예에서는 최근의 화학 약품으로 치료를 기대할 수 없기 때문에 수술에 의한 방법을 제외하고는 다른 치료 방법이 없다고 생각된다.

## 결 론

개에서 외이염은 흔히 발생하는 질병이다. 그 원인은 거의가 박테리아(예, *staphylococcus* spp. *streptococcus* spp. *pseudomonas* spp.), 효모균(*malassezia pachydermatis*) 또는 기생충(*otodectes cynotis*)들이 외이도에 서식하면서 생활 환경이 좋아지게 되면 이들이 갑작스럽게 성장 증식되기 때문이다.

약물치료에 효과가 없었던 이유는 환축 자체의 면역력 약화와 세균의 내성 때문인 것으로 관찰되고 있다.

본 치료 수술을 받은 개의 외이염에서는 화농성으로 만연되어 있어 치료 시에는 일시적으로 완화되었다가 다시 악화되는 재발의 원인이 되어있었다고 볼 수 있었다.

결론적으로 말한다면 만성 악성 외이염에서는 수술에 의한 치료가 가장 좋은 방법이라고 할 수 있겠다.

## 참고문헌

1. Albrecht N, Grof D, Lehmacher W, et al. Doppelblindstudie zur Pr fung zweier verschiedener Otitispr parate(Gel und Suspension) zur Behandlung der Otitis externa bei Hund und Katze. Kleintierpraxis 1992; 37: 505-510
2. August JR. Otitis externa in the dog and cat. Part II: Pathogenesis of the disease. Western Vet Conf., Las Vegas 1988; 162-169
3. Baxter M and Lawler DC. The incidence and microbiology of otitis externa of dog and cat in New Zealand. V Z Vet J 1972; 20: 29-32
4. Berge OA und Müller H. Die Operation der Otitis externa nach Zepp. Tier rztl Umschau 1956; 11: 78-83
5. Berge E und Westhues M. Tier rztlche Operationslehre 29 Auflage Verlag Paul Parey, Berlin und

- Hamburg 1969; 315-317
6. Blaurock HM. Untersuchungen ber die beim Hund mit und ohne Otitis im Geh rgang vorkommenden Bakterien und Hefen. Diss Tier rztl Hochsch Hannover 1967
  7. Blue JL and Wooley RE. Antibacterial sensitivity patterns of bacteria isolated from dogs with otitis externa. J Am Vet Med Assoc 1977; 171: 362-363
  8. Cross JF. Bacterial Ear condition in the Dog and their Treatment. Austral Vet J 1962; 38: 431-433
  9. Dicksen DB and Love DN. Bacteriology of the horizontal ear canal of dogs. J Small An Pract 1983; 24: 413-421
  10. Fraser G. Factors Predisposing to Canine External Otitis. Vet Rec 1961; 73: 55-58
  11. Fraser G. Aetiology of otitis externa in the dog. J Small Anim Pract 1965; 6: 445-452
  12. Fraser G, Gregor WW, Mackenzie CP, et al. Canine Ear Diseases. J Small Anim Pract 1970; 10: 725-754
  13. Fraser G, Withers AR and Spreull JSA. Otitis externa in the dog. J Small Anim Pract 1961; 2: 32-47
  14. Frost RC and Beresford-Jones WP. Otodectic Mange in the dog. Vet Rec 1958; 70: 740-742
  15. Gedek B, Brutzel K, Gerlach R, et al. The role of *Pityrosporum pachydermatis* in otitis externa of dogs: Evaluation of a treatment with micronazole. Vet Rec 1979; 104: 138-140
  16. Grono LR. Incidence to otitis externa. Austral Vet J 1969; 45: 417-521
  17. Grono LR. Studies of the microclimate of the ear canal in the dog. Res Vet Sci 1970; 11: 316-319
  18. Grono LR and Frost AJ. Otitis externa in the dog: The microbiology of the normal and affected external ear canal. Austral Vet 1969; 45: 420-422
  19. Gustafson B. Otitis Externa in the Dog. A Bacteriological and Experimental Study. Nord Vet Med 1954; 6: 434
  20. Hinz W. Zur operativen Behandlung der Otitis verucosa des Hundes. Tier rztl Rundsch 1935; 41: 399-401
  21. Jones EW. A flap operation for the surgical correction of chronic otitis in the dog and cat. Vet Rec February 1955; 163-166
  22. Joshua JO. Disease of the External Auditory Meatus of the Dog and Cat. Vet Rec Vol 70 1958; 49: 1115-1129
  23. Karasek E. Zur Behandlung der Otitis externa. M-hefte f. Vet med 1962; 17: 741-742
  24. Korte G. Der Antibiotika-Test und die Therapie der Otitis externa beim Hund. Kleintierpraxis 1962; 7: 209-212
  25. Kraft W und D rr UM. Katzenkrankheiten. 2 Aufl. Verlag M. und H. Schaper, Hannover 1985; 431-435
  26. Kraft W und D rr UM. Klinische Diagnostik in der Tiermedizin. 3 Aufl. Schattauer Verlag, Stuttgart, New York 1995; 231-286
  27. Loetscher-Meyer M. Ein Beitrag zur Diagnostik und Therapie der Otitis Externa des Hundes. Diss Univ Z rich Vet-Med Fakult t 1979
  28. Pade K. ber Vorkommen und Behandlungserfolge von Ohrerkrankungen beim Hund. Diss Tier rztl Hochschule Hannover 1968
  29. Pugh KE, Evans JM and Hendy PG. Otitis Externa in the Dog and Cat - An Evaluation of a New Treatment. J Small Anim Pract 1974; 15: 387-400
  30. Rose WR. Otitis Externa: Incidence and Therapeutics, Bact. Isolation, Otomycosis. VM SAC 1976; 71: 638-640, 755-760, 965-967, 1025-1029, 1280-1283
  31. Rycroft AK and Sabens S. A clinical study of otitis externa in the dog. Can Vet J 1977; 18: 64-70
  32. Scharma VD and Rhoades HE. The Occurrence and Microbiology of Otitis Externa in the Dog. J Small Anim Pract 1975; 16: 241-247
  33. Schulze W. Zur Otitis externa des Hundes. Berl M nch tier rztl Wechschr 1948; 9: 99-101
  34. Schuster L. Zur Behandlung der Otitis externa beim Hund, Tier rztl Rdsch 1936; 9: 169-171
  35. Scupin E and E Scupin. Ein Beitrag zur Otitis des Hundes. Kleintierpraxis 1971; 16: 4-11
  36. Smith JMB. The Association of Yeast with Chronic Otitis Externa in the Dog. Austral Vet J 1968; 44: 413-415
  37. Sterchi P. Ohrkrankheiten: In Praktikum der Hundeklinik. HG Niemand/PF Suter 6 Aufl. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1989; 306-311
  38. Tufvesson G. Operation for Otitis Externa in Dog according to Zepp,s Method. Am J Vet Res 1955; 565-570
  39. Vogt H. Rassen und altersm ssige Verteilung der Krankheiten in der Hundepopulation Z richs. Diss Univ Z rich Vet.-Med Fakult t 1968
  40. Weisbroth SA, Powell HB, Roth L, et al. Immunopathology of naturally occurring otodectic otocariasis in the domestic cat. J Am Vet Med Assoc 1974; 165: 1088-1093
  41. Zepp CP. Surgical correction of disease of the ear of the dog and cat. Vet Rec 1949; 61: 643-647