

개에서 발생한 계절성 옆구리 탈모증 1례

박성준¹

충남대학교 수의과대학 · 동물의학연구소

(게재승인: 2014년 2월 20일)

Seasonal Flank Alopecia in a Dog

Seong-jun Park¹

College of Veterinary Medicine · Research Institute of Veterinary Medicine, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea

Abstract : A 6-year-old female, shih-tzu was presented in the February with bilateral, symmetrical hair loss and hyperpigmentation on caudal dorsolumbar region. Skin test and blood examination found no remarkable finding. Histopathological examination of biopsies from the alopecic lesions revealed follicular atrophy, infundibular hyperkeratosis and some follicles were twisted truncated and dilated. The diagnosis of recurrent flank alopecia was based on clinical signs and supportive histopathology. Treatment with oral melatonin was started at 3 mg twice daily for 80 days, and by this time complete hair regrowth was observed. The following year in the September, a small non-inflammatory alopecia developed in the same site. The dog was given oral melatonin at 3 mg twice daily for 4 weeks, hair had completely regrown.

Key words : seasonal flank alopecia, melatonin, hyperpigmentation, infundibular hyperkeratosis.

서 론

계절성 옆구리 탈모증(seasonal flank alopecia)은 재발성 옆구리 탈모증(recurrent flank alopecia), 주기성 옆구리 탈모증(cyclic flank alopecia), 주기성 모낭 이형성(cyclic follicular dysplasia), 등으로 불리기도 하며 비교적 최근에 정의된 드문 질병이다(7). 주로 북반구 계절 변화가 뚜렷한 지역의 개들에게서 늦은 가을부터 겨울에 발생한다. 또한 연구 결과에 의하면 남반구의 호주나 브라질에서는 반대로 나타난다고 한다(7).

호발 연령은 2년에서 4년령이며, Affenpinscher, Airedales terriers, English bulldog, Boxer 견종에서 많이 발생하는 것으로 보고되어 있다(1,7). 양측성의 좌우대칭형 탈모가 옆구리에서 등 부분까지 나타나며 겨드랑이나 가슴부위, 콧등에서 명확한 경계를 그리며 발생하고 보통 사행성을 띠며 시작된다(1,2,3,7).

해당 부위에 색소침착을 동반하고 피모는 거칠고 건조해 지지만 소양감이나 통증은 유발하지 않는다. 의심 환자의 경우 우선 병력 청취 및 신체 검사를 통해 병변의 양상과 정도를 확인하며, 질병의 특징인 주기성 여부를 판단하는 것이 진단에 도움이 된다. Skin scarping, tape strip test를 하여 감염, 혹은 염증성 질환을 배제하고, 호르몬 검사를 통해 내분비성 탈모를 감별해야 하며, 이후 피부 생검을 통해 모낭

의 조직병리학적 이상을 확인하면 확진이 가능하다.

현재 확실한 치료제는 없지만 탈모가 발생한 시기 전에 예방을 위해 melatonin제제를 투여하며 예후는 다양하게 나타난다. 또한 인공조명이나 햇빛노출 시간을 증가시키는 등의 치료가 시도되고 있다. 대부분 다음 여름이 되기 전에 피모의 재생을 보이지만 곧 다시 재발한다. 일부는 재발이 없거나 다시는 털의 재생이 나타나지 않기도 한다(5,7).

본 증례는 양측성으로 명확한 경계를 나타내며 색소침착을 동반한 탈모증에서 피부 생검으로 계절성 옆구리 탈모증을 확진진단하고, melatonin을 투여하여 그 예후를 관찰하였기에 이를 보고하고자 한다.

증 례

6년령의 중성화하지 않은 암컷 시츄견으로, 2월경부터 요추 등쪽부위에서 가려움증을 동반하지 않은 탈모가 시작되었고 이로 인해 지역동물병원에서 치료를 받았으나 탈모가 확대되는 상태였다. 신체검사 결과 요추에서 꼬리부위의 피부는 양측성 탈모가 명확한 경계를 형성하였고, 탈모 부위에는 색소가 침착된 것을 확인할 수 있었다(Fig 1).

Tape strip test, scraping 검사 결과 외부 기생충이나 세균 감염은 확인되지 않았다. 혈청 화학 검사 결과에서는 내분비성 질환을 의심할 정도의 특징적인 항목의 변동은 확인되지 않았으며, 부신피질기능항진증 감별을 위한 ACTH stimulation test 결과 혈중 cortisol 농도는 정상이었다. 탈모가 가장 진행되어 있는 요추 부위의 피부 생검을 통한 조직학적 검사

¹Corresponding author.
E-mail : parksj@cnu.ac.kr

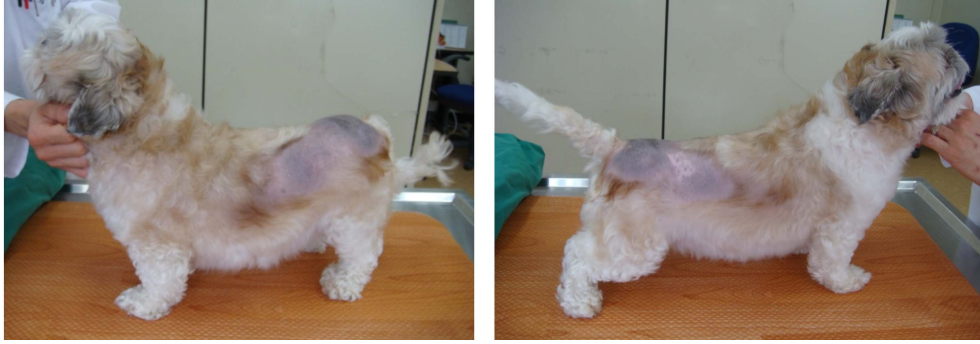


Fig 1. Bilateral, symmetrical hair loss and hyperpigmentation on caudal dorsolumbar region.

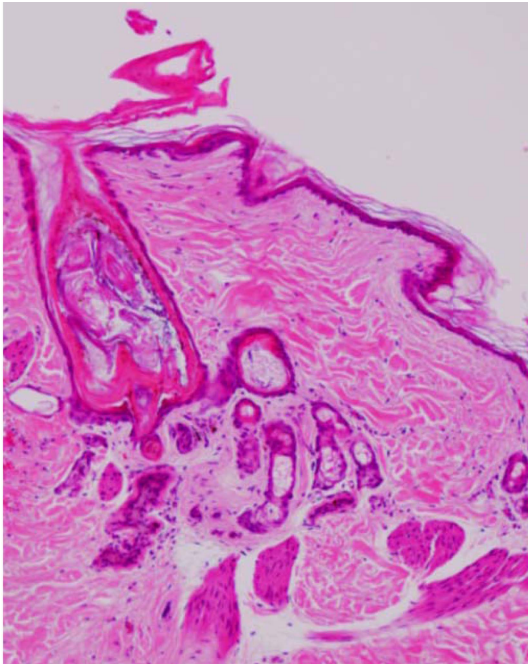


Fig 2. Histopathological findings of recurrent flank alopecia. Note marked follicular keratosis, foot-like configuration of keratin above small and distorted lower follicles.

결과, 모낭 내부는 각화되어 있으며 위축이 진행되어 모낭은 뒤틀린 형태를 나타내었다. 위축으로 인해 좁아진 모낭 입구, 확장된 누두부(infundibulum), 변형된 1차 모낭, 각화된 2차 모낭들은 전체적으로 계절성 옆구리 탈모증의 병리학적 특징인 뒤집힌 발 모양(inverted foot-like appearance)을 나타내었다(Fig 2).

이에 대한 치료로 melatonin(Melatonin; GNC, USA)을 1일 2회 3 mg/head로 2주간 경구 처방하였으며 생검 이후 감염 예방을 위해 cephalixin(팔렉신; 동화약품, 한국) 30 mg/kg 및 위장관 보호제인 ranitidine(라니티드; 티디에스팜, 한국) 2 mg/kg을 1일 2회 처방하였다. 투여 후 80일째 신체검사에서 전신적인 피모의 재생을 확인할 수 있었다(Fig 3).

이후 다음해 9월경 다시 요추 등쪽 부위에서 탈모가 시작되었으나 melatonin을 3 mg/head로 1일 2회 4주간 투여한 결과 탈모가 개선되었다.

고 찰

일반적으로 계절성 옆구리 탈모증은 계절의 변화가 뚜렷한 지역에서 나타나며 계절의 변화가 심하지 않은 지역에서는 발생이 드문 편이다. 보고에 의하면 어떤 개들에서는 늦가을부터 탈모가 진행되어 봄에 피모가 재생되고, 또 다른 개들에서는 이와는 반대로 봄부터 탈모가 진행된 후 가을에 피모가 재생되기도 한다(7). 본 증례는 처음에는 2월경 발병하였으며, 다음해에는 9월경 재발하여 발병시기에 약간의 차이가 있음을 알 수 있다.

원인은 아직까지 불명확하며, 품종소인과 유전적인 영향이 중요한 인자로 생각되고 있다. 호발하는 품종으로는 Airedale terriers, English bulldogs, Boxers 등이 있으며, miniature Schnauzer, miniature Poodles, Doberman pinschers, French bulldogs에서도 발생이 보고되어 있다(6,7). 초기에는 흉터가 없는 탈모가 흉요추부위에서 시작되어 양측성 대칭성, 원형에서 다환형의 형태를 띠며 경계가 명확한 탈모로 진행된다. 탈모는 일차성과 이차성 피모에 모두 나타나며 색소침착은



Fig 3. Lateral view of the same dog after 80days of the melatonin treatment.

피모의 질감 변화와 탈모가 진행됨에 따라 동반된다. 이러한 병변들은 주로 견부쪽에 형성되지만, 등쪽 정중선, 흉곽의 앞쪽, 액외부까지 확대되기도 한다. 또한, Airedale terrier의 발생 보고에 의하면 등쪽과 양옆쪽의 탈모가 진행되어 말안장과 유사한 'H' 형태를 띤 탈모가 형성되기도 한다(7). 본 증례에서는 양측 견부의 탈모가 진행되어 천추 부위에서 탈모가 결합된 형태를 나타내었다.

확정 진단은 대부분 탈모가 진행된 병변부의 조직병리학적 검사에 의해서 이루어진다. 표피에서는 경도의 비후와 함께 전반부에 걸쳐 색소침착이 확인된다. 피모의 주기는 성장기, 퇴행기, 휴지기가 모두 관찰된다. 일차성과 이차성 피모는 모두 변형되고 모낭기저부가 좁아진다. 모낭의 기저부는 위축되어 있고 누두부(infundibulum)는 각질의 축적으로 확장되어 발가락 모양, 해파리 모양 등을 형성한다(1).

Melatonin이 탈모 치료에 도움이 되는 주된 기전은 아직 확실히 규명되지 않았다. 계절성 옆구리 탈모증에서 melatonin을 이용하는 이유는 처방에 대한 부작용이 적고, 이 질병의 규명 초기에 치료 시도의 결과가 성공적이었기 때문이다. 하지만 불규칙하게 발병하고 치료되는 본 질병의 특징상 어떤 치료에서도 그 예후를 평가하기는 극히 어려웠다. 한 연구에서 3회 연속 계절성 옆구리 탈모증이 발병한 경우 다음 해에 재발할 확률은 80% 이상이며 이러한 상태의 9 두에 대해 피하로 melatonin을 예방적 처치한 경우 모두 효과가 있었다고 한다(7). Melatonin에 대한 반응을 보일 경우는 대부분 1개월 내에 효과가 나타나기 때문에 발병 4-6 주 전에 예방적으로 처방을 하기도 한다(7). Melatonin은 성호르몬 분비에 영향을 미쳐 성적으로 미성숙한 경우, 임신전 및 종견의 경우 처방에 한계가 있으며 아직 그 기전이나 효과도 확실하게 입증되지 않았다. 하지만 현재 좋은 예후를 기대할 수 있는 유일한 처방이기도 하다. 현재 국내에는 없지만 외국에서 발모 증진제로, 혹은 계절성 옆구리 탈모증에 대한 예방 제제로 melatonin 피하 implant를 사용하고 있기도 하다. 계절성 옆구리 탈모증은 단지 외형적인 문제만을 야기하기 때문에 진단 이후의 치료 여부는 보호자의 선택에 따라 진행할 수도 있다. 본 증례의 경우는 melatonin을 투여하기 시작하여 4주 후에 피모의 재생이 시작되었고 투여 80일경에 완전히 탈모가 개선된 것을 확인할 수 있었다. Melatonin에 대한 반응은 개체별로 차이가 있으나 4-6주경에 피모의 재생이 확인되고 3-4개월경에 최고의 효과를 나타내는 것으로 알려져 있다(7).

Melatonin의 투여량은 일반적으로 경험에 의존하여 사용하는 경향이 강하며, 일반적인 용량은 15 kg 이하의 체중인 개에서는 3 mg을 1일 2회에서 3회 경구 투여, 15 kg 이상인 개에서는 6 mg을 1일 2회에서 3회 경구 투여한다(4). 사람에서는 수면장애, 진정, 착란, 두통, 저체온증, 빈맥, 가려움증 등의 부작용이 보고되어 있으나, 개에서는 드물게 약간의 진

정과 성호르몬 분비와 성성숙에 영향을 줄 수 있는 것으로만 보고되어 있다(4). 또한, benzodiazepine계통의 약물과 succinylcholine 등의 약물과 병용하면 그 약의 효능을 증가시키기도 한다(4).

결 론

본 증례는 요추부위에 경계가 뚜렷하고 색소침착이 동반된 양측성 탈모로 일반적인 치료에 반응이 없어, 호르몬 검사 피부 조직병리학적 검사를 실시하였다. 호르몬 검사에서는 이상소견이 확인되지 않았으며, 조직병리학적 소견에서는 변형된 일차성과 이차성 피모, 위축된 모낭의 기저부, 각질의 축적으로 확장된 누두부의 형태로 발가락 모양 또는 해파리 모양 등을 형성하고 있어 계절성 옆구리 탈모증으로 확정 진단하였다. 확진 후 melatonin 경구 투여를 실시하여 80일 후에 탈모가 개선되어 좋은 예후를 나타내었다. 이후 다음해 9월경 다시 요추 등쪽 부위에서 탈모가 시작되었으나 melatonin을 3 mg/head로 1일 2회 4주간 투여한 결과 탈모가 개선되었다.

감사의 글

이 연구는 2010년도 충남대학교 학술연구비에 의해 지원되었음.

참고문헌

- Gross TL, Ihrke PJ, Walder EJ, Affolter VK. Dysplastic diseases of the adnexa. In: Skin Diseases of the Dog and Cat. Clinical and Histopathologic Diagnosis. 2nd ed. Oxford: Blackwell Science Ltd. 2005: 525-528.
- Gomes LA, Sonoda MC, Bortolucci L. Manifestations of cyclical flank alopecia in a dog from Southern Brazil. Braz J Vet Pathol 2008; 1: 59-63.
- Hnilica KA. Canine Recurrent Flank Alopecia. In: Small Animal Dermatology A Color Atlas and Therapeutic Guide. 3rd ed. Missouri: Elsevier Saunders. 2011: 322-323.
- Koch SN, Torres SM, Plumb DC. Systemic drugs. In: Canine and Feline Dermatology Drug Handbook. 1st ed. Iowa: Wiley-Blackwell. 2012: 139-141.
- Miller MA, Dunstan RW. Seasonal flank alopecia in boxers and Airedale terriers: 24 cases (1985-1992). J Am Vet Med Assoc. 1993; 203(11): 1567-1572.
- Paradis M. Melatonin therapy in canine alopecia. In: Bonagura JD (ed.). Kirk's Current Veterinary Therapy XIII: Small Animal Practice. 13th ed. Philadelphia: WB Saunders. 2000: 546-549.
- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. Acquired alopecias. In: Small Animal Dermatology. 6th ed. Pennsylvania: WB Saunders. 2001: 890-893.