

## Canine juvenile cellulitis의 진단과 치료 증례

황철용 · 유종현 · 강형석 · 윤화영<sup>1</sup> · 한홍을

서울대학교 수의과대학

### Two Cases of Diagnosis and Treatment in Canine juvenile cellulitis

Cheol-Yong Hwang, Jong-Hyun Yoo, Hyoung-Seok Kang, Hwa-Young Youn<sup>1</sup> and Hong-Ryul Han

College of Veterinary Medicine, Seoul National University

**Abstract :** Canine Juvenile cellulitis was diagnosed in 2 puppies hospitalized in Veterinary Medical Teaching Hospital of Seoul National University. Characterized dermatological problems were presents of scale, crust, purulent exudation and alopecia limited on their face. On cytologic examinations of direct impression smears for the lesions, numerous neutrophils and macrophagies were observed. No bacteria and fungus were noted. Treatments with administration of prednisolone and antibiotics orally combined with topical shampoo treatment had good results for the two puppies.

**Key words :** juvenile cellulitis, dog

### 서 론

Juvenile cellulitis는 어린 강아지에서 발생하는 피부의 화농성 육아종성 염증질환으로 주로 안면부 주위와 이개부 주위에 호발되는 것으로 알려져 있으며 juvenile pyoderma, puppy strangles, juvenile sterile granulomatous dermatitis로 명명되기도 한다<sup>2,5</sup>.

본 질환은 아직까지 그 정확한 발병 원인과 병인론이 밝혀져 있지 않은 특발성 질환중 하나이나 면역매개성 기전에 의해 발병하는 것으로 여겨지고 있다. 또한 특정 견종에서의 다발 성향과 가족력 소인으로 비추어 볼 때 유전적 소인이 있는 것으로도 여겨지고 있다. 주로 dachshunds, golden retriever, golden setters, Lhasa apsos, pointer 종에서의 발생율이 높은 것으로 보고되고 있으나 모든 견종에서 발생할 수 있는 것으로 보고되고 있다<sup>4,6</sup>.

본 저자들의 견해로는 아직까지 국내에서는 juvenile cellulitis 이환시 진단과 치료과정에 관한 공식적인 보고가 없기에 서울대학교 수의과대학 동물병원에 진료 의뢰된 증례들의 진단과 치료과정을 소개하여 본 질환에 대한 이해를 높이고자 한다.

### 증 례 1

#### 병 력

생후 3개월령의 몸무게 1.1 kg인 수컷 Yorkshire terrier로 약 2개월전부터 간헐적인 상하안검 부종 및 턱밑의 피부질

환을 호소하여 치료를 받고 있었으나 급작스럽게 상하안검 주위, 비경주위 및 아래턱 주위의 탈모를 동반한 심한 피부 병변과 부종을 나타내어 서울대 부속동물병원으로 진료 의뢰되었다. 품고에 의하면 피부병변 발현전 수회에 걸쳐 안검 주위등 병변부에 부종의 발현과 소실이 반복되었다고 한다. 피부 소양증은 내원 1주일전부터 피부병변과 함께 나타났으며 기존의 항생제 치료와 약욕요법에는 일시적인 반응을 나타내기도 했으나 피부병변은 완전히 소실되지 않았다고 한다.

#### 신체검사

초기 내원시 일반 신체검사서서 안검주위, 비경주위, 턱밑의 부종과 탈모, 구진, 가피형성과 화농성 삼출 및 농포등의 피부병변이 인정되었으며 하악림프절의 종대도 인정되었다. 그 외 전신 신체상태는 양호한 편이었다(Fig 1A).

#### 피부 소파검사

외부 기생충 감염여부를 알아보기 위해 실시한 피부 소파 검사에서는 외부 기생충이 발견되지 않았다.

#### 곰팡이 배양검사와 세균배양검사

Dermatophyte Test Medium(DTM) 과 Sabouroud dextrose agar plate를 이용해 37°C 호기성 환경에서 실시한 병변부 피부와 농포내 농양의 곰팡이 및 진균 배양결과 음성을 나타냈으며 병변부 농양시료에 대한 세균배양 검사에서도 음성으로 나타났다.

#### 병변부 세포학적 검사

병변부 압착도말 표본을 통한 세포학적 검사에서는 퇴행성 호중구를 포함한 다수의 호중구가 주된 세포로 탐식작용

Corresponding author.  
E-mail : hyoun@snu.ac.kr

과 세포질내 공포를 형성한 대식세포도 관찰되어 화농성 육아종성 염증(pyogranulomatous inflammation) 상태임을 확인할 수 있었다. 세균은 관찰되지 않았다(Fig 2.).

#### 혈액검사

경미한 간상 백혈구 증가증을 동반한 백혈구수치 (26,000 개/ $\mu$ l)의 상승이 인정되었다.

#### 치료와 경과

이상의 병력과 검사결과들을 바탕으로 juvenile cellulitis로 진단하고 steroid 제제인 prednisolone을 0.5 mg/kg 용량으로, 이차적인 세균감염 예방을 위해 amoxicilline-clavulanic acid를 20 mg/kg 용량으로 1일 2회 1주일간 경구 투여하였다. 또한 피부병변에 대해서는 가피의 제거와 화농의 처치를 위해 약용제제인 etiderm™ (virvac, France)제제로 1주일에 2회 피부병변부 약욕을 지시하였다.

이상의 치료개시 1주일후 재내원한 환견의 피부병변 양상은 피부종창의 소실과 탈모부 피모재생등 확연한 회복양상을 나타내었으며 보호자에 의하면 소양증도 거의 소실된 상태라고 했다. 이후 prednisolone의 용량을 0.25 mg/kg 1일 2회 투여로 감량하였으며 다시 1주일 후에는 0.1 mg/kg 1일 2회 투여로 감량하였다. 치료개시 한달후 평가한 소견에서는 피부병변의 완전 소실을 확인하였으며 치료 종료후에도 동일 병변의 재발이 관찰되지 않았다(Fig 1B).

## 증례 2

#### 병력

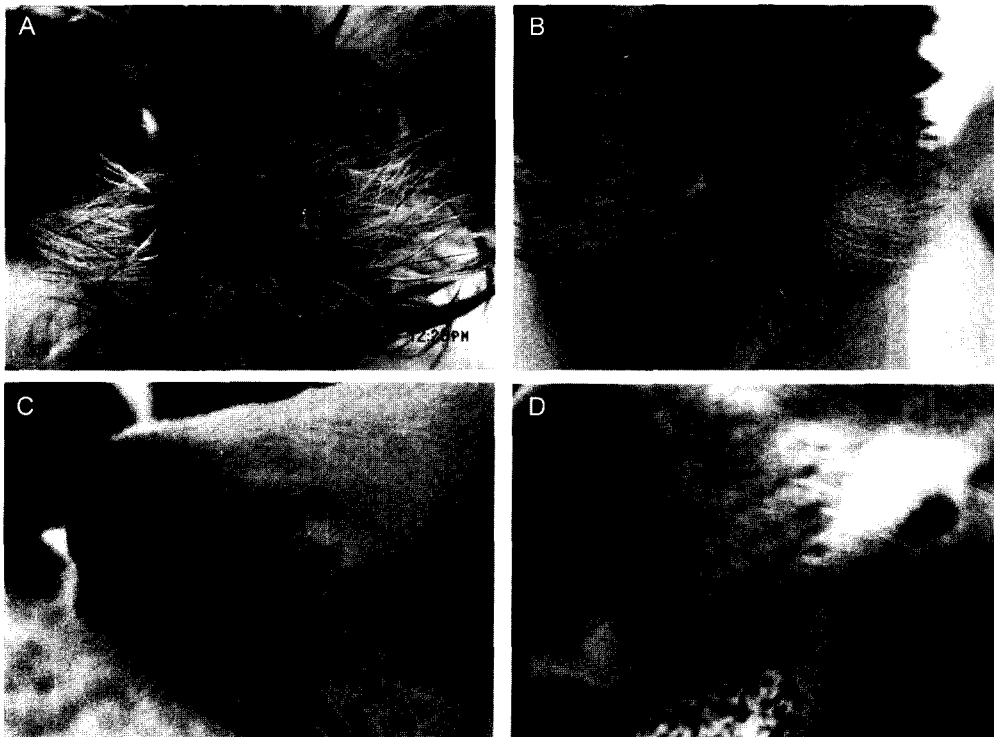
생후 3개월령의 몸무게 9 kg인 수컷 golden retriever로 약 1개월간에 걸친 만성적인 외이염과 함께 비경주위 및 상하 입술주위에 발적과 탈모를 동반한 피부병변을 호소하며 내원하였다. 이미 의뢰 동물병원에서 외이염과 피부병변에 대한 국소적 항생제 도포 치료와 항생제와 소염효소제를 경구 투여한 치료경력이 있었으나 치료에 대한 반응없이 오히려 피부병변과 외이염증상이 악화되었다고 한다. 내원 이틀전부터는 식욕저하 및 활력 저하도 나타났다고 한다.

#### 신체검사

초기 내원시 일반 신체검사에서 발적과 귀지 분비를 동반한 외이도염이 존재하였다. 피부병변은 비경주위와 상하 입술주위 피부와 항문주위 피부에 한정되었으며 탈모와 농포, 구진, 화농성 누출 및 가피형성을 동반하고 있었다. 전신신체 상태는 양호한 편이었으며 하악림프절 종대는 나타나지 않았다(Fig 1C).

#### 피부 소파검사

외부 기생충 감염여부를 알아보기 위해 실시한 피부 소파 검사에서는 외부 기생충이 발견되지 않았다.



**Fig 1.** Photos of the patients. A: Moist, alopecic papular lesions on muzzle and periocular in case 1 on initial visit. B: View of the skin lesions 7 days after starting therapy in case 1. C: Alopecic papular lesions with crust on muzzle in case 2 on initial visit. D: View of the muzzle 2 months after starting therapy in case 2.

### 곰팡이 배양검사와 세균배양검사

Dermatophyte Test Medium (DTM)과 Sabouroud dextrose agar plate를 이용해 37°C 호기성 환경에서 실시한 병변부 피모와 농포내 농양의 곰팡이 및 진균 배양결과 음성을 나타냈으며 병변부 농양시료에 대한 세균배양 검사에서도 음성으로 나타났다.

### 병변부 세포학적 검사

병변부 압착도말 표본을 통한 세포학적 검사에서는 증례 1에서와 같이 퇴행성 호중구를 포함한 다수의 호중구가 다량 존재하였으며 탐식작용과 세포질내 공포를 형성한 대식세포도 관찰되어 화농성 육아종성 염증(pyogranulomatous inflammation) 상태임을 확인 할 수 있었다. 역시 세균은 관찰되지 않았다. 외이도 도말검사에서는 소수의 호중구와 Malassezia spp. 존재 이외에는 별다른 특이점이 관찰되지 않았다.

### 혈액검사

혈액검사상에서는 별다른 이상점이 관찰되지 않았다.

### 치료와 경과

이상의 병력과 검사결과들을 바탕으로 juvenile cellulitis로 진단하고 steroid 제제인 prednisolone을 2 mg/kg 용량으로 1일 1회, cephalexin을 30 mg/kg 용량으로 1일 2회 10일간 경구투여 하였다. 또한 피부병변에 대해서는 가피의 제거와 화농의 처치를 위해 약욕제인 etiderm™ (virvac, France) 제제로 1주일에 2회 피부병변부 약욕을 지시하였으며 외이도에 대해서는 0.5% chlorhexidine 제제로 1일 1회 귀세척만 실시하였다.

10일후 재 내원한 환견의 피부상태는 피모의 재생과 피부 농포의 소실등 확연한 회복 양상을 보였다. 또한 외이도염 증상도 확연히 완화되고 있음을 확인 할 수 있었다. 따라서 prednisolone의 투여용량을 1 mg/kg 으로 감량하여 15일간 투여하였으며 이후에는 다시 0.25 mg/kg 으로 감량하여 14일간 투여하였다. 치료종료 2주전에는 다시 0.25 mg/kg 용량으로 2일 1회 투여하였으며 초기 내원후 53일째에 최종적으로 완치되었음을 확인하고 투약을 중지하였다(Fig 1D).

## 고 찰

주로 3주령에서 6개월령의 강아지에서 발생하는 juvenile cellulitis는 개에서 드물게 발생하는 피부질환중 하나이나 아직까지 그 정확한 발생원인이 밝혀져 있지 않은 특발성 질환중 하나이다<sup>2,5</sup>. 본 질환에 이환된 환견의 피부조직검사에서 나타나는 소견들과 함께 면역억제 요법에 반응하는 양상으로 미루어 현재는 면역매개성 질환중 하나로도 추정되고 있다<sup>3,4</sup>.

Juvenile cellulitis에 이환된 강아지에서 나타나는 가장 빈번한 증상중 하나는 급작스런 안면부 종창으로 주로 안검주

위, 입술주위와 비경부에서 관찰된다. 초기의 안면부 종창이 나타나는 시기에는 하악 림프절의 종대도 동반된 경우가 일반적인 것으로 보고되고 있다<sup>6</sup>. 이후의 피부병변은 초기에 구진과 농포가 형성되는 형태에서 특징적인 누관형성과 삼출양상으로 발전해 병변부 탈모도 야기되어 진다. 보통 피부병변부에는 통증이 동반되나 소양증은 경미하거나 나타나지 않는 것으로 보고되고 있다<sup>4,6</sup>. 본 증례 1에서도 보호자의 품고에 따르면 안검주위 및 비경주위등 안면부 종창의 발현과 이후의 피부병변의 발현과 소실의 반복이 주된 증상으로 하악 림프절의 종대도 인정되었다. 그러나 증례 2에서는 하악림프절의 종대를 확인 할 수 없었다. 피부 병변에 있어서는 증례 1과 증례 2가 유사한 형태로 화농성 삼출이 심하게 관찰되었으며 농포와 가피형성 및 탈모가 두 증례 모두에서 관찰되었다. 그러나 소양감에 있어서는 증례 1에서는 장기간에 걸쳐 비교적 심하게 나타난 반면 증례 2에서는 소양증이 처음부터 관찰되지 않았다. 환견에서는 흔히 화농성 외이도염도 동반되는 경우가 많은데 증례 2에서도 특징적으로 이개주위 피부염 및 외이도염이 관찰되었다. 보고에 의하면 일부 환견에서는 검부 및 항문, 서혜부 주위 피하조직하에 비감염성 화농성육아종성 지방층염이 생성되어 딱딱한 경도의 결절이 형성되기도 하지만 본 증례들에서는 관찰되지 않았다<sup>1,4,6</sup>. 또한 전신 증상으로 이환견 50%에서는 침울, 식욕절폐, 발열 및 관절통증이 나타나기도 하는데 본 증례 2에서도 식욕저하 및 활력저하등의 전신증상이 관찰되었다.

Juvenile cellulitis의 진단에는 일반적으로 어린 강아지에서 안면부종을 동반한 화농성 삼출로 발전되는 특징적인 피부병변의 발현으로 쉽게 다른 질환과 구분될 수 있지만 세균성 화농성 피부염, 모낭충증 및 급성 약물중독과의 감별진단이 요구된다<sup>2,6</sup>. 본 증례들에서는 세균배양 검사 및 피부소파검사등을 통해 세균감염과 모낭충증에 의한 피부병변 가능성을 배제할 수 있었다. 또한 품고상 특별히 피부의 과민 반응을 유발할 수 있는 약물의 투여경력도 이들 증례에서는 찾아볼 수 없었다. 증례들의 피부병변부 세포검사에서 관찰

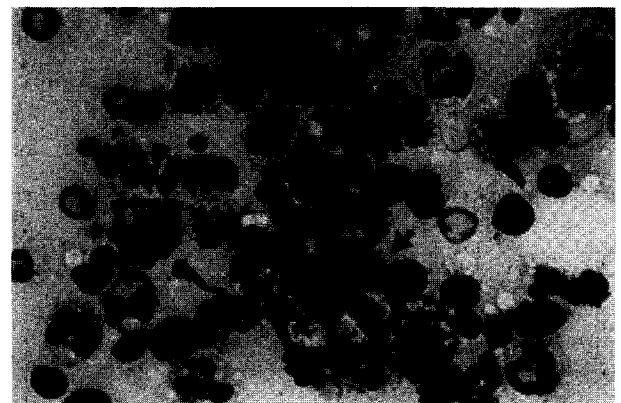


Fig 2. Numerous neutrophils and neutrophagocytosis by macrophage (arrow) were observed on direct impression smear of the affected lesion in the case 1.

된 다량의 호중구와 대식세포가 존재하는 비감염성의 화농성 육아종성 염증소견은 juvenile cellulitis의 특징적인 소견 중 하나로 어린 강아지의 안면 피부병변 존재시의 병변부 세포학적 검사에서 이들 소견이 관찰될 시에는 juvenile cellulitis로 잠정 진단후 치료를 실시할 필요성이 있다고 사료된다.

개의 juvenile cellulitis의 치료에는 glucocorticoid의 고용량 투여가 지시된다. Prednisolone 또는 prednisone을 증상이 소실되기까지 2 mg/kg 용량으로 1일 1회 경구투여가 지시되는데 평균 투약기간은 10일에서 14일인 것으로 보고되고 있다. 그러나 증상 발현이 심하거나 피하층의 지방층염 결절이 형성된 경우에는 장기간의 치료기간이 요구되어진다<sup>6</sup>. 또한 이차적인 세균 감염의 예방을 위해 cephalexin 또는 amoxicillin clavulanic acid와 같은 항생제의 투여도 제시된다. 국소적인 피부병변의 치료를 위해서는 가피제거 작용과 삼출물 제거에 효과가 있는 약욕 샴푸를 이용한 세척요법이 지시되기도 하지만 환견이 심한 스트레스를 받거나 통증을 호소하는 경우에는 사용을 중지해야만 한다<sup>2,3,5,6</sup>. 본 증례 1에서는 환견이 소형견임을 감안해 prednisolone을 투약지시 용량 이하인 0.5 mg/kg 용량으로 1일 2회 1주일간 투여하여 좋은 결과를 얻을 수 있었다. 이후 1주일 단위로 prednisolone 용량을 감량하여 초기 내원후 한달만에 치료를 종료할 수 있었다. 증례 2에서는 prednisolone을 권장 투여 용량인 2 mg/kg 용량으로 1일 1회 투여하였으며 치료반응이 관찰된 10일후부터는 2주 간격으로 감량하여 약 53일간 치료하였다. 증례 모두에서 치료반응은 좋았으며 이후 동일한 증상의 재발이 없었지만 기존에 보고된 외국의 사례들에 비해서는 prednisolone의 투약기간이 상당히 긴 편이었다. 또한 증례 1과 같이 투여지시 용량 이하의 prednisolone을 투여하고도 완치된 결과를 바탕으로 앞으로 소형견에서의 투여용

량과 투여기간의 재설정에 관한 연구도 필요하리라 사료된다.

## 결 론

안검주위, 비경, 상하 입술주위 피부의 종창, 탈모, 구진, 가피형성과 화농성 삼출 및 농포등의 피부병변을 호소하는 3개월령의 강아지 2두에서 병력과 피부병변부 세포학적 검사를 바탕으로 juvenile cellulitis로 진단하였다. Prednisolone과 항생제 및 피부 병변부에 대한 샴푸에 의한 약욕요법을 실시한 결과 치료에 효과가 있었고 재발이 없었음을 확인할 수 있었다.

## 참 고 문 헌

1. Jeffers JG, Duclos DD, Goldschmidt MH. A dermatosis resembling juvenile cellulitis in an dog. J Am Anim Hosp Assoc 1995; 31: 204-208.
2. Medleau L, Hnilica KA. Canine juvenile cellulitis. In: Small animal dermatology: A color atlas and therapeutic guide, 1st ed. W.B. Saunders Company. 2001: 152-153.
3. Nesbitt GH, Ackerman LJ. Canine juvenile cellulitis. In: Canine and Feline dermatology. 1st ed. New Jersey: Veterinary Learning Systems. 1998: 153-154.
4. Reimann KA, Evans MG, Chalifoux LV, Turner S, DeBoer DJ, King NW, Letvin NL. Clinicopathologic characterization of canine juvenile cellulitis. Vet Pathol 1989; 26: 499-504.
5. Scott DW, Miller WH, Griffin CE. Canine juvenile cellulitis. In: Miller & Kirk's Small animal dermatology. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1995: 938-941.
6. White SD, Rosychuk RA, Stewart LJ, Cape L, Hughes BJ. Juvenile cellulitis in dogs: 15 cases (1979-1988). J Am Vet Med Assoc 1989; 195: 1609-1611.