

교상에 의한 개의 전두동염증의 1례

최민철¹ · 김진구* · 김태원* · 김용환* · 신종욱* · 원현희* · 이은주*
서울대학교 수의과대학, *경상대학교 수의과대학(동물의학연구소)

Frontal Sinusitis by Bite Wound in a Dog

Mincheol Choi¹, Jingu Kim*, Taewon Kim*, Youngwhan Kim*, Jongwuk Shin*,
Hyunhee Won* and Eunju Lee*

College of Veterinary Medicine, Seoul National University

*College of Veterinary Medicine, Gyeongsang National University

ABSTRACT : A 4-year old male Pitbull terrier dog was presented with a history of nasal discharge of left side and dyspnea for 3 days. This dog had a bite wound on the head due to dog-fighting two weeks ago. There was no abnormality except mild anemic sign on blood examination. Frontal projection of radiographs was taken. This was diagnosed as frontal sinusitis. After skin incision on frontal head, a silicone tube was inserted into the affected frontal sinus. Abscess of the frontal sinus was drained and irrigated with saline solution containing trypsin and cephazolin. This patient who also treated with enrofloxacin was recovered completely.

Key words : frontal sinusitis, bite wound, Pitbull terrier dog

서 론

전두동염은 소에서는 흔히 제각술을 비멸균적으로 수술하거나 수술후의 합병증으로 잘 일어나는 것으로 알려져있으나⁸ 소동물에서는 주로 고양이에서 약간의 보고가 있으며^{1,4} 개에서는 부검한 개의 두개골에서 발견된 보고² 이외에는 흔하지 않다. 소동물 임상에서 비강통로과 부비동들의 질환을 일으키는 원인으로서 알려지성, 기생충성, 세균성, 곰팡이성, 외상성, 이물성 및 신종양성이 원인이 될 수 있다³. 본 증례는 Pitbull terrier 투견에서 투견중에 입은 전두부위의 교상이 전두동에 파급되어 전두동염을 일으킨 경우이며, 본 증례를 통하여 투견의 머리부분의 교상에 따른 전두동염의 발생과 이에 따른 치료와 완치예를 소개시키고자 한다.

증 례

2주전 투견을 한 4살 숫컷의 Pitbull terrier가 한

쪽 비강에서 3일전부터 농이 누출되며 호흡곤란과 기침을 하는 증상으로 경상대학교 동물병원에 내원하였다. 이 환축은 식욕 및 전신상태는 양호하였으며, 투견으로 인한 교상으로 전두부위의 화농으로 지역 동물병원에서 상처치료 후 회복되었으나 한쪽 비강으로 농이 계속 흘렀으며 비강으로의 화농분비물로 인하여 기침과 호흡곤란을 호소하였다. 입원 후 혈액 검사 소견은 빈혈의 소견과 glucose의 농도가 높았으며 이외에는 정상적인 범위내 이었다(Table 1).

환축은 정면방향촬영상(frontal projection)으로 하여 방사선촬영 후에 전두동의 검사시 한쪽 부위가 화농으로 차있는 불투과성 향진을 보여서 전두동염으로 확진하였다. 치료는 화농부위를 Betadine 용액으로

Table 1. Blood examination of a Pitbull terrier dog

WBC	10.2 ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	Glucose	161 (mg/dl)
RBC	5.1 ($\times 10^6/\mu\text{l}$)	Cholesterol	136 (mg/dl)
Hb	11.2 (g/dl)	SGOT	42 (U/L)
PCV	29.1 (%)	SGPT	40 (U/L)
PLT	356 (K/ μl)	Creatinine	0.8 (mg/dl)

¹Corresponding author.

씻어내주고 이어서 Zoletil 마취후에 전두동의 피부를 절개하고 환부에 접근하였으며 두개골을 천공하려 하였으나 다행히 작은 개구부가 있어서 쉽게 이곳을 통하여 silicone tube를 삽입할 수 있었다. 이 tube를 이용하여 배농을 한 뒤 이어서 trypsin과 cephalosporin 이 섞인 생리식염수로 세척하였으며 tube를 전두동에 남긴 뒤 tube의 끝부분을 피부에 고정시켜 배액관으로 사용하였다. 하루에 2회씩 배농과 세척을 배액관을 통해서 하였으며 배농에서 나온 세균을 가지고 항생제 감수성을 의뢰하였고 이어서 감수성이 있는

cephazoline을 주사하였다. 농과 삼출물이 점차 줄어들고 수술 4일후에는 배액관으로 거의 농이나 삼출물이 없어서 퇴원시켰다. 이 환축은 퇴원후 1주일 만에 한쪽 비강으로 농이 다시 배출되고 기침을 하는 증상이 재발되어서 입원하였다. 입원후 다시 배액관을 삽입한 뒤 페니실린과 스트렙토마이신 합제인 Combimycine®으로 배액을 실시하였으며 enrofloxacin (Baytril®, 한국바이엘화학)로 전신주사를 하였다. 4일 동안의 치료로 인하여 완전히 삼출물이 줄어들었다. 이후 배액관으로부터 화농은 없었으며 계속 enrofloxacin 전신투여하였고 약 1주일간에 삼출물이 완전히 없음을 확인한 뒤 환축은 퇴원하였다.



Fig 1. Lateral projection of frontal sinus shows opacification of the frontal sinuses with abscess.

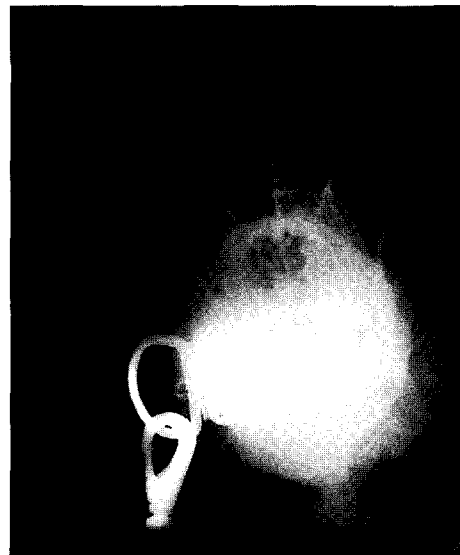


Fig 3. Frontal projection of frontal sinus shows clear air-filled frontal sinuses after healing.



Fig 2. Frontal projection of frontal sinus shows opacification of the right frontal sinus.



Fig 4. A pitbull terrier dog with a catheter in frontal sinus for irrigation and drainage.

고 찰

전두동은 나이, 품종과 두개골 모양에 따라서 크기가 다양하며 개의 전두동은 3개의 소구역부분과 한 개의 상악동으로 나누어져 있다. 고양이는 나누어지지 않은 전두동으로 되어있고 상악동이외에 한 개의 접형동(sphenoid sinus)이 있다. 전두동과 비강은 사골부위의 작은 개구부를 통하여 연결되며 점막의 부종은 이러한 개구부의 크기를 줄이고 이어서 통로를 막으므로 동 점액류를 형성하기도 한다⁵.

비강통로와 동들(sinuses)의 질환을 일으키는 것들은 알려지성, 기세충성, 세균성, 곰팡이성, 외상성, 이물성 및 신종양성이 원인이 된다. 특히 전두동염은 대동물에서 제각후에 발생이 되며 소동물에서는 종종 고양이에서 보고¹⁴가 있으나 개에서는 접하기 힘든 경우이다. 이 경우는 투견으로 인한 외상으로 두부 손상이 전두동까지 파급된 것이다. 특히 동들(sinuses)의 질환이 의심이 될 때 방사선 촬영은 측방향, 배복위, 교합배복위, 개구부배위, 사위측방향, 정면방향¹⁰으로 촬영할 수 있으며, 특히 정면방향(frontal projection)은 전두동의 삼출물의 축적상태가 불투과성 향진으로 잘 나타날 수 있으며^{6,10}, 한쪽에 침범이 있을 때는 쉽게 정상적인 부분과 대조하여 쉽게 진단이 이루어지나 양쪽이 다 침범된 경우에는 찾아내기가 더욱 어렵게 만든다³. 또한 비강통로의 병변이 전두동이나 두개관으로 파급되었나를 확인해야 하며, 치아 특히 치근농양이 있나 혹은 두개골의 골절이 있나를 알아보도록 한다. 비염의 많은 경우에서 전두동으로 파급으로 삼출물이 있을 수 있기 때문이다³.

만성 부비동의 대한 치료로는 내과적 치료 단독으로는 만족스럽지 못하고 부비동에 대한 외과적인 배액이 필요하다. 부비동은 골수강편으로 천공하여 세척과 배액이 이루어져야 한다. 외과적 방법으로는 동의 세척(flushing), 동의 배액(drainage), 동의 폐쇄, 전두동으로의 이어지는 소개구부 재개통등의 방법이 있다⁷. 만성 전두동염이 있는 고양이에서는 이런 전두동염의 치료로서 사골갑개의 소파술과 자가 지방편(autogenous fat graft)을 전두동에 넣어서 전두동을 폐쇄시키는 것이 효과가 있다고 한다¹⁹. 이 환측에서는 비강과 전두골의 소개구부가 폐쇄되지 않아서 이곳을 통하여 전두동의 농의 삼출물이 한쪽 비강을 통하여 계속 유출되었으며 쉽게 방사선학 진단과 함께 전두동염으로 진단내릴 수 있었다.

본 환측의 치료로서는 전두동에 배액관을 삽입하여 축적된 화농성 삼출물을 배출하고 이어서 과도한

농을 쉽게 녹이기위해 trypsin과 항생제인 cephalosporin을 생리식염수에 섞어서 세척과 배액을 하여 주었다. 이렇게 한 뒤 쉽게 배농이 되었으나 너무 일찍 퇴원하는 바람에 다시 남은 소량의 세균이 자라서 다시 배농하는 수고를 겪었다. 그리고 이어서 다시 배액을 해주고 전신적으로 enrofloxacin을 주사하고 완전히 배농이 그치고 약 1주일 기간 경과를 관찰하여 완치됨을 확인하여 퇴원시켰다. 따라서 이런 전두동염이 완치를 확인하려면 배액관에서 배농이 그친뒤 방사선 촬영으로 확인하고 약 1주일간에 관찰기간을 거쳐서 완치확인을 한 뒤 퇴원을 시키는 것이 좋으리라 생각된다.

결 론

본예는 투견에서 투견후 교상으로 인해 두부의 손상시 상처가 전두동으로 파급되어 전두동염으로 된 경우이다. 개에서 전두동염의 보고는 드물고 특히 최근의 투견이 많이 이루어지기 때문에 두부의 교상은 이런 전두동염으로 발전되어 심한 화농성 삼출물이 축적될 수 있다. 이때 정면방향상에서 방사선 촬영을 통해서 전두동염의 진단을 내릴 수 있었으며, 전두동에 배액관을 삽입하여 항생제와 trypsin이 첨가된 생리식염수로 계속 세척과 배액을 해주고 전신적으로 항생제 주입하는 것으로 완치되었다. 앞으로 투견에서의 두부 손상에서 외상이 전두동염으로 파급의 가능성 파급성을 염두에 두고 진단과 치료에 도움이 되었으면 한다.

참 고 문 헌

1. Anderson GI. The treatment of chronic sinusitis in six cats by ethmoid conchal curettage and autogenous fat graft sinus ablation. *Vet Surg* 1987, 16: 131-134.
2. Bredal WP. The prevalence of nasal mite (*Pneumonyssoides caninum*) infection in Norwegian dogs. *Vet Parasitol* 1998, 76: 233-237.
3. Burk RL, Ackerman N. *Small animal radiology and ultrasonography. A diagnostic atlas and text.* 2nd ed. Philadelphia. W.B. Saunders, Co. 1996: 565-566.
4. Halenda RM, Reed AL. Ultrasound/computed tomographic diagnosis-fungal sinusitis and retrobulbar myofascitis in a cat. *Veterinary Radiology & Ultrasound* 1997, 38: 208-210.
5. Hedlund CS: Nasal cavity. In Bojrab MJ(ed.): *Current techniques in small animal surgery.* 3rd ed. Philadelphia. Lea & Febiger. 1990: 321.

6. Myer W.(In Thrall DE. Textbook of Veterinary Radiology.) Nasal cavity and paranasal sinuses. Philadelphia. W.B. Saunders, Co. 1986: 35-40.
7. Nelson AW, Wykes PM. Upper respiratory system. In Slatter DH.(ed.). Textbook of small animal surgery. Philadelphia. W.B.Saunders Co. 1985: 970-972.
8. Noordsy JL. Food animal surgery. 2nd ed. Lexena. Veterinary Medicine Publishing Company. 1989:62.
9. Tomlinson MJ, Schenck NL. Autogenous fat implantation as a treatment for chronic frontal sinusitis in a cat. J Am Vet Med Assoc 1975, 167: 927-930.
10. 성재기 (역). 소동물입상방사선진단학. 서울: 선진문화사. 1986: 89-91, 82.