動物醫科學硏究誌 第17卷 第1號
J. Vet. Sci. CNU (2010) 17(1): 9－15

고슴도치에서 발생한 주위 치원성 섬유종 증례

최재영 · 최호정 · 이영원 · 윤기영[1] · 조성환 · 박성준*

충남대학교 수의과대학 동물의과학연구소

[1]신구대학 자원동물과

Peripheral Odontogenic Fibroma in a Hedgehog

Jae Young Choi, Ho Jung Choi, Young Won Lee, Ki Young Yoon[1], Sung Whan Cho and Seong Jun Park*

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

[1]Department of Animal Science, Shingu College, Seongnam 462-743, Korea

Abstract : A three-year-old male African hedgedog was presented with a large gingival mass of right maxilla. Radiographically, the lesion had some features of a benign tumour. Malignant findings such as osteolytic and osteoblastic changes were not found. On histologic examinations, fusiform fibroblasts and collagen fibers were found but any mitotic figures were not found with histopathologic examination. Based on the clinical, radiographic and histologic findings, the case was diagnosed as peripheral odontogenic fibroma in a African hedgedog.

Key words: peripheral odontogenic fibroma, hedgehog

서 론

고슴도치에서 발생하는 구강내 종양은 편평상피암종 (squamous cell carcinoma), 섬유육종 (fibrosarcoma) 등이 보고되어 있으며, 양성 종양의 발생은 매우 드문 것으로 알려져 있다[1,2]. 치은종 (epulis)은 잇몸의 인대에서 발생하는 종양으로 단단한 편이며 단독으로 발생한다. 분류는 종양의 양상에 따라 양성인 주위 치원성 섬유종 (peripheral odontogenic fibroma)와 악성인 극세포성 사기질 모세포종 (acanthomatous ameloblastoma)으로 분류된다[3,4].

주위 치원성 섬유종의 조직병리학적 특징으로는 섬유모세포 (fibroblast)의 증식을 중심으로 중등도의 염증이 나타나며, 표피의 침습은 미약하여 궤양은 나타나지 않는다[5]. 고슴도치의 경우는 육안적으

*Corresponding author 042-821-6764, parksj@cnu.ac.kr

로 종괴가 크게 증식되기 전까지는 확인이 어려운 경우가 많으며, 종괴와 함께 구강내 출혈, 채식곤란, 구취, 식욕부진 등의 증상을 나타내며, 치열의 변형, 유연증상 및 안면 변형 등도 확인할 수 있다.

방사선학적 검사에서는 골과 종괴의 경계를 판정할 수 있으며, 골에 침습 유무를 평가하여야 한다. 세침흡입술로는 섬유질 부위가 매우 단단하여 세포의 탈락 정도가 미약하므로 진단이 어려운 편이며, 생검을 통한 조직병리학적 검사를 통해 섬유모세포를 중심으로 한 특징적인 소견을 확인할 수 있다. 본 증례는 고슴도치의 구강에 발생한 주위 치원성 섬유종을 보고하고자 한다.

증 례

병력

본 증례는 3세의 (체중 514g) 수컷 아프리카 피그미 고슴도치가 구강 종괴로 인하여 충남대학교 부속 동물병원에 내원하였다. 신체검사 상에서 우측 상악 쪽에 구강 종괴가 있었으며, 안면 변형이 있을 뿐, 코의 변형은 나타나지 않았다 (Fig 1). 두개골의 방사선 촬영결과 우측 부분의 불투명한 종괴가 관찰되었고 악성과 양성을 구분 짓는 골의 침습 여부와 융해 소견은 인정되지 않았다 (Fig 2). 또한 종괴의 세침흡입술을 실시하였으나 종양의 특징을 확인할 수 있는 이상 소견은 없었다. 폐사 후 부검을 실시하였는데 처음보다는 많이 증식된 종괴를 확인할 수 있었다. 육안적으로는 내측 단면이 백색인 것을 확인되었으며 종괴의 크기는 가로 4cm, 세로 3.3cm, 높이 1.8cm 였다 (Fig 3). 병리조직학적 검사 결과 상피 세포 상단에 각질화된 부위가 관찰되나, 궤양된 부분은 확인되지 않았다. 다수의 방추형 섬유모세포들과 아교질 (collagen) 섬유들을 관찰할 수 있었으며, 유사분열 현상은 없었다. 따라서, 육안 및 병리조직학적인 근거로 양성 종양인 주위 치원성 섬유종으로 진단되었다 (Fig 4).

Fig 1. Right maxillary gingival mass with ventrodoral view.

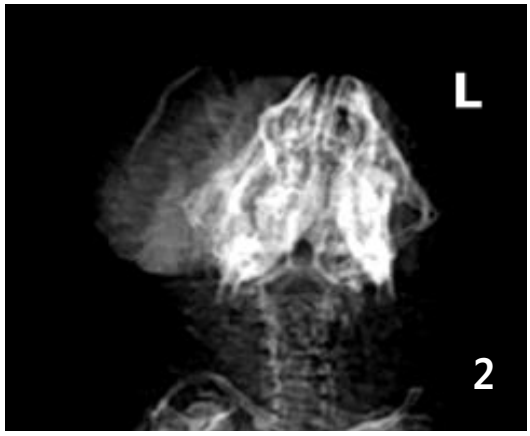

Fig 2. Ventrodorsal view of the skull radiograph (note right radiopaque mass).

Fig 3. Transverse section of the mass (note white area).

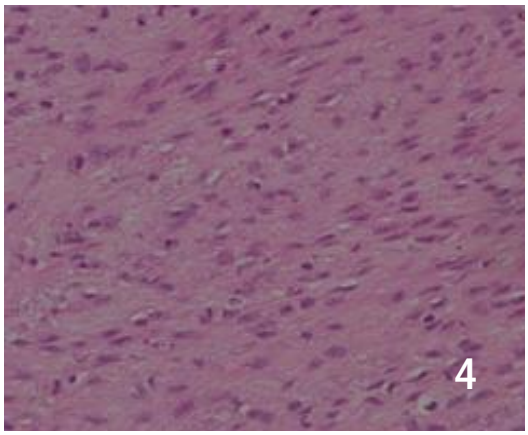

Fig 4. Histopathologic examination of oral mass showed that fusiform fibroblasts and collagen fibers were found (H&E stain, X 400).

고 찰

Raynold와 Garner[6]의 보고에 의하면, 1994년부터 1999년까지 미국 Northwest ZooPath에 의뢰된 아프리카 고슴도치 66마리 중에 53%인 35마리가 종양으로 진단되었다. 이중 20마리가 평균연령 3.5세 이상의 고슴도치였다. 진단된 종양 중 85%가 악성, 15%가 양성이었으며, 호발한 부위로는 외피, 혈액림프계, 소화기계 및 내분비계였다.

주위 치원성 섬유종은 고슴도치에서 발생이 매우 드문 양성 종양으로, 조직병리학적인 검사에서 특이적으로 관찰되는 것으로 섬유모세포의 증식을 중심으로 중등도의 염증이 나타나며, 표피의 침습은 미약하여 궤양은 발생하지 않는다[5]. 조직병리학적 검사에서 hematoxylin & eosin 염색법이 많이 사용되나, bromodeoxyuridine labeling을 이용한 염색법을 사용하면 쉽게 세포 분열하는 모습을 확인할 수 있다. Bromodeoxyuridine은 thymidine 유사체로서 세포 분열을 하려면 thymidine이 필요한데, bromodeoxyuridine을 이용하여 단클론성 항체(monoclonal antibody)가 결합하는 면역조직화학방법으로 치은종, 편평상피암종, 섬유육종 및 흑색종 등의 진단에 이용될 수 있다[8].

치료는 종양이 작을 경우 외과적인 절제술로 제거할 수 있으나, 고슴도치의 경우 구강이 너무 좁고 구강 질환이 잘 생기는 편이므로 쉽게 수술하긴 어렵다. 내과적인 처치로는 1주에 한번 bleomycin을 4마리의 개들에 주사한 결과, 3마리에서 3~8주 사이에 종양이 구별되지 않을 정도로 작아졌다는 보고가 있는데, 치료 기간 동안 부작용도 없었으며 이는 bleomycin이 종양의 DNA 합성을 방해하여 유사분열 빈도를 감소시키기 때문으로 생각된다[9]. 다른 치료로는 사람에서 5명의 환자에 1,000,000 IU의 penicillin G를 종양에 국소적으로 3일마다 주사한 결과 3~5회 주사 후에 종양이 괴사되어 탈락되었다는 보고도 있다[10]. 따라서 아직까지 고슴도치의 주위 치원성 섬유종에 대하여 다양한 치료가 적용된 결과는 없으나, 이 두 가지의 치료법을 적용해 볼 가치가 있는 것으로 생각된다.

결 론

본 증례는 3세의 (체중 514g) 수컷 아프리카 피그미 고슴도치가 구강종괴로 인하여 충남대학교 부속동물병원에 내원하였다. 신체검사, 방사선 검사, 세침흡인술 및 부검 후 조직 검사에서 양성 종양인 주위 치원성 섬유종으로 진단된 드문 증례이었다.

참고문헌

1. Greenacre CB. Spontaneous tumors of small mammals. Vet Clin North Am Exot Anim Pract 2004; 7: 627-651.
2. Healey J, Maulden G, Cho D. Neoplasia in the captive African hedgehog (*Atalerix albiventris*). Semin Av Exot Pet Med 2005; 14: 182-192.
3. Niemiec BA. Small animal dental, oral & maxillofacial disease, Hannover: Manson publishing, 2010; 173-174.
4. Nelson RW, Couto CG.Small animal internal medicine 4th ed. St. Louis: Mosby Elservier, 2009; 415-416.
5. Brujin ND. A Clinicopathological study of 52

feline epulides. Vet Pathol 200; 744: 161-169.
6. Reymond JT, Garner MM. Spontaneous tumors in captive African hedgehogs (*Atelerix albiventris*): a retrospective study. J Comp Path 2001; 124: 128-133.
7. Cowell RL et al. Diagnostic cytology and hematology of the dog and cat. 3rd ed. St. Louis: Mosby Elservier, 2008; 141-142.
8. Yoshida K, Yanai T, Iwasaki H et al. Proliferative potential of canine oral epulides and malignant neoplasms assessed by bromodeoxyuridine labeling. Vet Pathol 1999; 36: 35-41.
9. Yoshida K, Watarai Y, Sakai Y et al. The effect of intralesional bleomycin on canine acanthomatous epulis. J Am Anim Hosp Assoc 1998; 34: 457-461.
10. Wady W, Lazrak H, Cantaloube D. In situ penicillin therapy in the treatment of epulis. Med Trop 1998; 58: 149-154.