

개의 말초성 거대세포 육아종(peripheral giant cell granuloma) 증례 보고

조호성 · 조경오 · 박남용*

전남대학교 수의과대학 수의병리학교실

Peripheral Giant Cell Granuloma in a Dog

Ho-Seong Cho, Kyoung-Oh Cho and Nam-Yong Park*

Department of Veterinary Pathology, College of Veterinary Medicine, Chonnam National University

Abstract: A gingival mass was detected from a 1-year-old female Great Dane dog. After surgical removal, the lesions recurred in 2 weeks and died of septicemia. Characteristic histologic features were large numbers of multinucleated giant cells which were connected with capillary vessels. Neovascularization was prominent with mononuclear and polynuclear cell infiltration. Overall features of these lesions except for giant cell infiltration were similar to granuloma. From these results, a gingival mass excised from a dog was diagnosed to be a peripheral giant cell granuloma (PGCG). This is the first report of canine subcutaneous PGCG in Korea.

Key words: dog, giant cell epulis, peripheral giant cell granuloma

서 론

말초성 거대세포 육아종(peripheral giant cell granuloma)은 잇몸의 섬유조직에서 발생하는 국한성 종양으로 거대세포 치은종(giant cell epulis)이라고도 한다. 사람에서는 자주 발생하는 반면 동물에서는 소, 개, 고양이 등에서 소수의 예만 보고되어있는 드문 종양이다.¹⁻⁵ 따라서 본 예를 통해 개의 잇몸에서 발생한 말초성 거대세포 육아종을 임상적, 병리조직학적 특징을 기술함으로써 이의 진단에 도움이 되고자 보고하는 바이다.

일 연령 암컷 Great Dane 종이 개인 동물병원에 의뢰되었다. 의뢰된 개는 하악의 잇몸에서 종괴가 관찰되어 외과적으로 절제하였다. 절제된 종괴는 표면이 매끈하였으며 그 크기는 3.0×2.0×5.0 cm 이었다. 첫 번째 수술 후 2주가 경과하면서 재발하였고 이차 세균 감염에 의한 패혈증으로 폐사하였다.

절제된 종괴는 10% 중성 포르말린에 고정하고 파라핀에 포매하여 4 μm 두께로 박절한 다음 H&E 염색을 실시하여 광학현미경으로 관찰하였다. 종괴의 기질은 주로 섬유모세포와 신생 모세혈관이 증식되어있는 육아종성 병변으로 관찰되었으며(Fig. 1) 특징적인 소견으로 육아종성 병변내의 신생 모세혈관의 내피세포에 다수의 거대세포가 연결되어 혈관강 내 혹은 혈관 외측으로 돌출되어 있었다(Fig. 2). 이들 거대세포는 세포질이 창백하고 호염기성이며 3~25 개의 핵을 가지고 있었다(Fig. 2). 유사분열상은 거의 관찰되지 않았으며, 종양세포는 주위 조직으로 침윤하지도 않았다. 또한 종괴의 기질은 섬유모세포, 단핵세포 및 콜라겐으로 구성되어있었다. 종괴의 외

측은 종종 편평상피로 경계가 지워져 있었으며 이 상피세포들은 심한 극세포증(acanthosis)과 진피내로 증식하는 소견을 보였다.

본 예는 특징적인 병리조직학적 소견과 임상 소견을 기초로 말초성 거대세포 육아종으로 진단하였다. 개와 사람에서 치은종은 흔히 발생하는 종양으로 Gorlin et al.²은 개의 구강에서 발생하는 양성 종양의 59%를 차지한다고 보고하였다. 그러나, 거대세포 치은종의 경우 그 발생률이 상대적으로 낮아서 사람에서는 전체 구강 병변의 1% 정도이며 개의 경우도 Valentine et al.⁵의 보고를 포함한 극히 소수의 예에서만 보고되어 있을 뿐이다.^{6,7} 한편 국내에서는 아직까지 말초성 거대세포 육아종의 발생에 관한 보고는 없다. 말초성 거대세포 육아종과 감별해야할 것으로는 악성 섬유성 조직구종의 거대세포형(giant cell type malignant fibrous histiocytoma)과 파골세포종(osteoclastoma) 이 있다.⁸ 이들 종양은 병변 내에 거대세포가 출현하지만, 이들 거대세포들은 거대세포 치은종에서 관찰되는 거대세포들과는 달리 모세혈관과 연결되어 있지 않다. 뿐만 아니라 이들 종양은 악성 종양으로서 주위 조직으로의 침습과 전이가 자주 발생한다. 또한 정상 혹은 비정상 유사분열상이 이들 종양에서는 자주 관찰되는 반면, 본 증례에서는 거의 관찰되지 않았다는 것이 감별점이다. 본 증례는 악성 섬유성 조직구종의 거대세포형 및 파골세포종과 달리 육아종의 조직 소견인 활발한 혈관의 신생과 섬유결합조직의 증식이 특징적이어서 종양보다는 염증성 병변에 가까웠다. 사람에서 말초성 거대세포 육아종은 만성 염증성 자극으로 인한 침윤성 성장물로 생각되고 있다.⁵ 개의 경우 아직 정확한 원

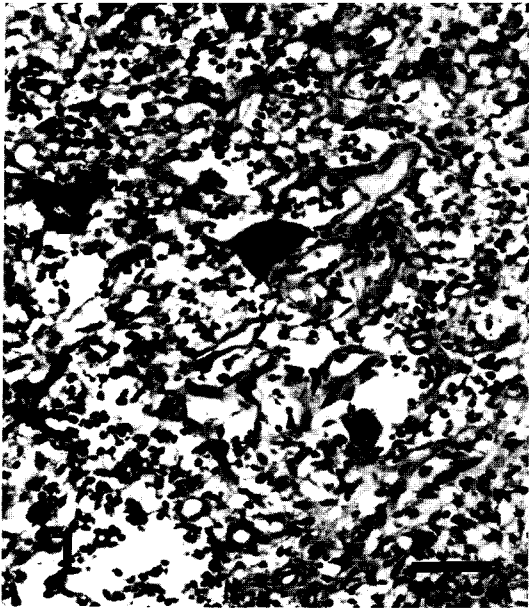


Fig 1. Peripheral giant cell granuloma; dog. Numerous multinucleated giant cells are visible in granulation lesion and mononuclear cells with scattered fibroblasts throughout the lesion. H&E. Bar=60 μ m.

인은 밝혀지지 않았으며 사람에게 준할 것으로 추정되지만 본 예에서 구강에 외상이나 구강 병변의 병력은 없어 원인을 추정하는데 어려움이 있다. 발생원인과 연관된 동물에서의 재발 양상으로 Valentine et al.⁵은 두 증례에서 외과적 절제 후 각각 18개월과 8개월 동안 재발하지 않았다고 보고하였고 고양이의 경우에서도 외과적 절제 후 5개월 동안 재발하지 않았으나⁹ Rothwell et al.⁴은 외과적 절제 5주 후 재발한 고양이의 예를 보고하였다. 본 예는 외과적 절제 후에도 지속적으로 커진 점으로 보아 불완전한 절제가 원인이었다. 또한 본 증례의 폐사 원인은 세균의 이차감염에 의한 폐혈증이었다. 이는 치료과정에서 적절한 항생제의 처치가 이루어지지 않았기 때문으로 생각된다.

사람에서 말초성 거대세포 육아종의 거대세포 유래에 대한 연구는 만성염증부위에 나타나는 단핵세포의 탐식을 위한 분화과정¹⁰이라고 생각하였으나 면역조직화학적 연구를 통해 파골세포(osteoclast) 유래인 것으로 알려지고 있다.¹¹ 그러나, 파골세포가 이 병변에 출현하는 원인과 기전에 대해서는 명확하게 밝혀지지 않았다. 개에서는 아직 거대세포가 출현하는 원인에 대해서 연구가 되어있지 않아 이후 이에 대한 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Giansanti JS and Waldron CA. Peripheral giant cell granuloma:

Corresponding author: Dr. Nam-yong Park, Department of Veterinary Pathology, College of Veterinary Medicine, Chonnam National University, Gwangju, 500-757, Republic of Korea. Phone. 062-530-2843, Fax. 062-530-2847. E-mail: nypark@chonnam.ac.kr

500-757, 광주광역시 북구 용봉동 300, 전남대학교 수의과대학 병리학교실

Tel: 062-530-2891(전남대 수의대 병리학교실), 018-636-7532, Fax: 062-530-2847, E-mail: chsdvm@netsgo.com

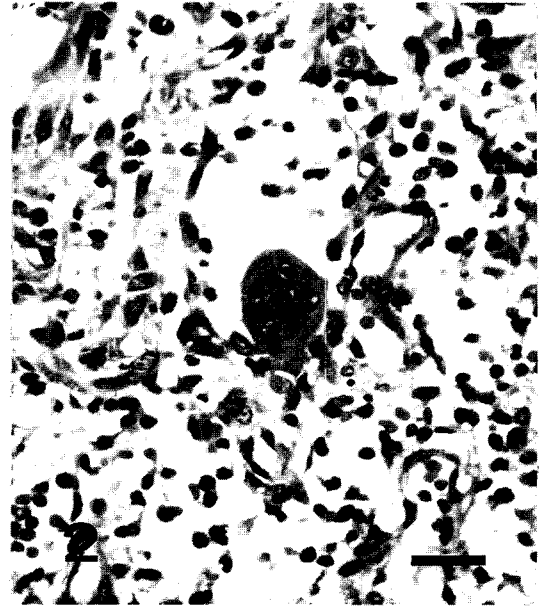


Fig. 2. Peripheral giant cell granuloma; dog. Multinucleated giant cell is protruded from capillary vessel and just connected with neighboring endothelial cells. H&E. Bar=35 μ m.

review of 720 cases. *J Oral Surg* 27:787-791, 1969.

2. Gorlin RJ and Peterson WC. Oral disease in man and animals. *Arch Dermatol* 96:390, 1967.
3. Head KW. Alimentary Tract. *In: Tumors in Domestic Animals*, ed. Moulton JE, 3rd ed., pp. 347-435. University of California Press, Berkeley, USA, 1990.
4. Rothwell JT, Valentine BA, et al. Peripheral giant cell granuloma in a cat. *J Am Vet Med Assoc* 15:1105-1106, 1988.
5. Valentine BA and Eckhaus MA. Peripheral giant cell granuloma (giant cell epulis) in two dogs. *Vet Pathol* 23:340-341, 1986.
6. Gorlin RJ, Barron CN, et al. The oral and pharyngeal pathology of domestic animals: a study of 487 cases. *Am J Vet Res* 20:1032, 1959.
7. Olafson P. Oral tumors of small animals. *Cornell Vet* 24:222, 1939.
8. Pulley T and Stannard AA. Tumors of the skin and soft tissues. *In: Tumors in Domestic Animals*, ed. Moulton JE, 3rd ed., pp. 23-87. University of California Press, Berkeley, USA, 1990.
9. Schneck GW. A case of giant cell epulis (osteoclastoma) in a cat. *Vet Rec* 97:181-182, 1975.
10. Mighell AJ, Robinson PA, et al. PCNA and Ki-67 immunoreactivity in multinucleated cells of giant cell fibroma and peripheral giant cell fibroma and peripheral giant cell granuloma. *J Oral Pathol Med* 25:193-199, 1996.
11. Bonetti F, Pelosi G, et al. Pheripheral giant cell granuloma: Evidence for osteoclastic differentiation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 70:471-475, 1990.