

개의 大動脈小體 腫瘍 一例

尹在洪 · 李錫均

朴南鏞

國軍 第二 動物診療所

全南大學校 農科大學

緒 論

大動脈小體 腫瘍은 上行大動脈의 血管外膜 周圍組織과 心臟基部 근처의 肺動脈幹에 정상적으로 위치하고 있는 大動脈小體에서 발생되는 腫瘍으로 비교적 그 發生 例가 드물며 개, 소, 고양이, 사람 등에서 報告^{2,7-13,15)} 된 바 있다.

일반적으로 개에서는 Bulldog이나 Boxer와 같은 短 頭種에서 이 腫瘍의 發生頻度가 높다고 한다.^{7,9,12,14)} 그러나 최근 본 진료소에서 大動脈小體 腫瘍으로 確診된 것은 短頭種이 아닌 品種에서 一例를 관찰하였기에 文 獻考察과 함께 이를 報告하는 바이다.

材料 및 方法

6세된 去勢되지 않은 國內에서 繁殖된 軍犬(German Shepherd)이 약 1주일전 부터 식욕감퇴, 호흡곤란, 전 신쇠약, 복수의 증상을 보여 1981년 9월 본 진료소에 입 원하였다. 이는 1976년에 기관지염으로, 1980년에 장염 으로 진료를 받은 病歷이 있었다. 입원 당시는 상기 증 상들이 심히 악화된 상태였으며 體温은 38.4°C였다.

血液像은 WBC : [5.050/mm³, RBC : 214×10⁴/mm³, hematocrit : 17%였으며, 腹水는 pH : 7.45, SG : 1, 009, albumin : +++ , sugar : trace였다. 본 軍犬의 치 료는 外科의 1 liter가량의 淡赤色 腹水를 가끔 배출 시키면서 腹腔內와 全身의 0으로 항생제를 투여하고 體液 과 電解質의 평형유지를 위해 水液과 vitamine劑 및 強 心利尿劑 등을 투여하는 방법으로 1개월 가량 치료를 계 속하였으나 예후가 극히 불량하여 pentothal (Abbott Lab.) 20ml로 安樂死 시킨후 剖檢을 實施하였다.

結 果

肉眼的 所見 : 육안적인 부검소견으로는 胸腔內에 약 3 liter정도의 淡赤色 胸水가 저류되어 있었고 腹腔內에 4.5 liter가량의 淡赤色 腹水, 心囊에 1 liter가량의 暗赤

色 心囊液이 저류되어 있었으며, 복벽과 흉벽은 충혈되 어 있었고 肺는 無氣肺에 가까웠다(Fig. 1).

심장의 上行大動脈과 肺動脈 사이에서 크기 6×4×4 cm, 무게 50.7g의 腫瘍이 발견되었는데 이는 外觀上 원형에 가까웠으며 표면은 赤色斑點이 있는 結節狀이며 光澤이 있었고 硬度는 단단하였으며, 皮膜으로 둘러싸 여 있었다(Fig. 2). 腫瘍의 切斷面은 赤灰色 斑點이 있 는 일록무늬였으며 小葉으로 분할할 수 있었고 中心部 에 반경 7mm정도의 원형 괴사가 있었다. 本 腫瘍이 다른 臟器로 轉移되었는지의 여부는 확인할 수 없었다.

病理組織學的 所見 : 腫瘍組織은 結合組織柱에 의해서 小葉樣으로 分離되어 있었으며 細胞의 형태는 內分泌細 胞과 類似했으며 多樣한 원형이나 난원형의 核과 好酸 性 및 윤곽이 불분명한 공포 모양의 細胞質을 가지고 있었다(Fig. 3).

腫瘍의 皮膜과 大動脈 外膜 사이의 組織層과 腫瘍組 織內에는 血管分佈가 잘 되어있었는데 특히 혈관주위에 腫瘍細胞가 密集되어 있었으며 細胞의 分裂과 出血, 壞 死 및 血鐵素 등을 흔히 관찰할 수 있었다(Fig. 4).

考 察

大動脈小體는 경동맥소체, 경동맥동, 미주신경의 절상 신경절 및 안모양체 신경절과 함께 非크롬親和性 傍神 經節(nonchromaffin paraganglion)로 간주되고 있으 며 大動脈小體의 태아유래설은 불확실하여 논란의 대상 이 되고 있으나 부교감신경조직 신경절 근처의 神經芽 細胞에 의해 침입되는 中胚葉細胞의 血管周圍質에서 유 래된다고 한다.¹⁾ 이는 교감신경조직의 신경아 세포에서 유래하는 크롬 親和性傍神經節과는 대조적으로 內分泌 기능이 없으며 chromium鹽 고정에 의해서 음성 또는 매우 경미한 양성반응을 나타낸다고 한다.⁸⁾

化學受容器(Chemoreceptor)로서의 기능을 갖는 非크 롬親和性 傍神經節 세포는 血液內의 化學變化에 감수성 이 있는데 低酸素, 高二酸化炭素 함유, pH변화 및 대

사물질의 존재시에 민감하다고 한다.³⁻⁶⁾

化學受容器官의 腫瘍은 非크롬親和性 傍神經節腫 (chemodectoma, nonchromaffin paraganglioma)이라고 하며, 心基底腫瘍(heart base tumor)과 大動脈小體腫瘍은 同意語로 사용된다.^{8,12,14)}

非크롬親和性 傍神經節腫은 上述한 바와 같이 그 報告 例가 稀少하며 개에 있어서는 사람과 달리 大動脈小體腫瘍이 많고 頸動脈小體腫瘍은 드물게 발생하며.^{7,9,12-14)} 소에서는 大動脈小體腫瘍과 頸動脈小體腫瘍이 보고된 바 있다.^{11,14)}

개의 大動脈小體腫瘍은 주로 老犬에 많이 발생하며,^{7-9,12)} 性別間的 發生有意差는 見解上 異論이 있으나 Boxer에 발생한 腫瘍의 조사결과 非크롬親和性 傍神經節腫의 더 많은 例가 수컷에서 발생되었다고 보고하고 있다.⁷⁾

大動脈小體腫瘍이 發生된 개는 보통 心不栓症을 보이며, 호흡곤란, 기침, 구토, 青色症, 체중감소 및 전신수척 등의 증상과 胸水, 水心囊, 皮下組織浮腫, 肝充血, 肺充血 및 浮腫과 같은 임상병리 소견도 관찰된다고 한다.^{9,12,14)}

저자들이 경험한 軍犬의 경우 흉수, 복수, 수심낭의 증상들이 매우 현저하였는데 이는 腫瘍에 의한 주위 혈관의 압박이나 종양세포에 의한 혈관 및 임파관의 침

입으로 인한 血栓症에 의해서 발생될 수 있다고 한다.

^{9,12)} 大動脈小體腫瘍의 발생위치는 心臟의 心基底部, 肺動脈과 大動脈 사이이며 이런 血管의 外側に 위치하여 心房을 압박하는 경우가 있고, 腫瘍細胞가 大血管의 外膜이나 心房의 心筋을 침윤하는 경우가 있다고 하는데,^{9,12)} 본 군견은 大動脈 外側に 밀착되어 있었으나 심방의 압박과 삼근에의 침윤은 인정되지 않았다.

大動脈小體腫瘍이 임파절, 췌장, 肺, 肝, 骨 등의 기관으로 轉移가 보고되었으나,^{8,9,13-15)} 轉移가 없는 국소 침윤이 더 흔하며,⁹⁾ 경동맥소체 종양과 동시에 발생한 例도 보고된 바 있다.^{2,8,10)}

본 군견의 종양이 다른 기관으로 轉移되었는지 여부는 확인할 수 없었으나 軍犬의 생활환경, 연령 및 종양의 병리조직학적 소견상 惡性腫瘍으로 진단되었다.

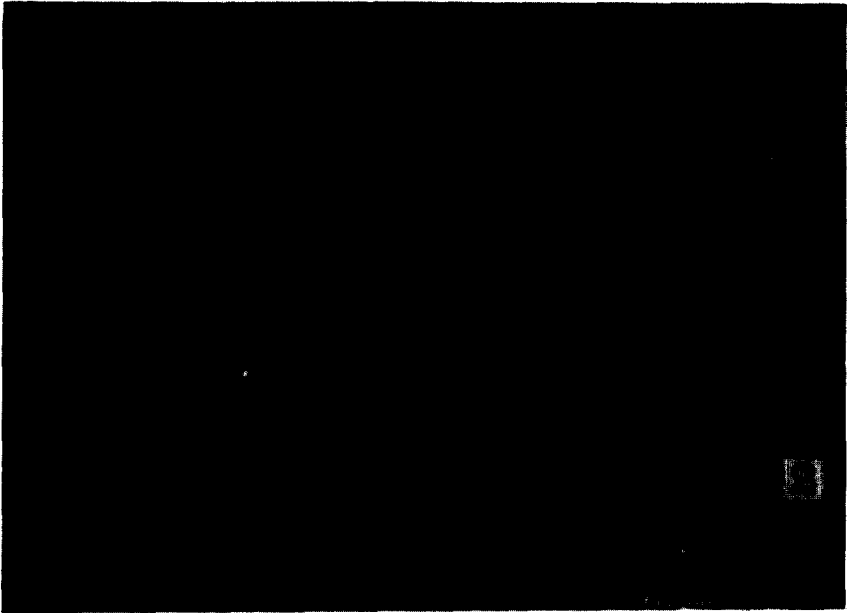
結 論

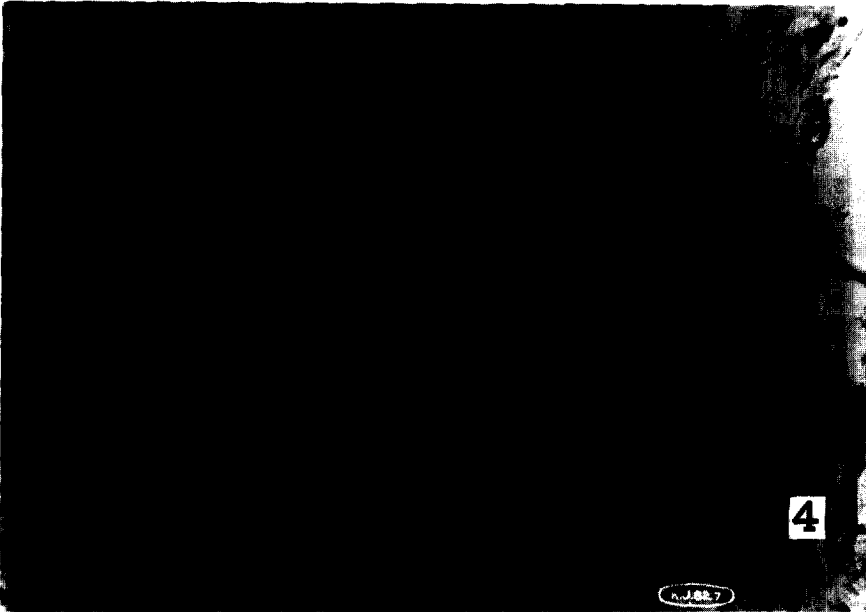
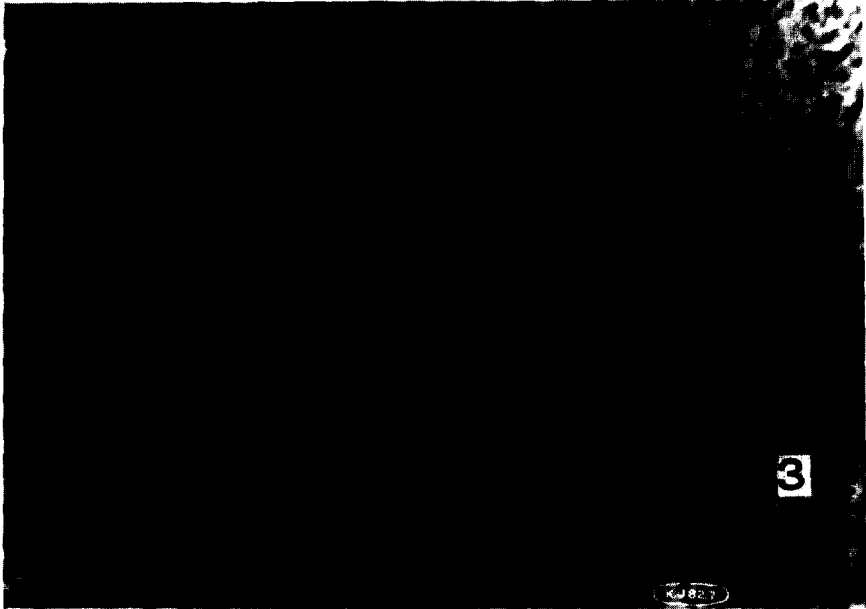
6세의 수캐 German Shepherd種이 식욕부진, 호흡곤란, 전신수척 및 복수 등의 증상을 보여 1개월동안 입원시켜 치료를 하였으나 예후가 극히 불량하여 安樂死시킨후 剖檢을 실시하였다.

剖檢한 結果 上行大動脈과 肺動脈사이, 心基底部에서 腫瘍이 發見되었다. 이는 臨床的, 肉眼的 및 病理組織學的 所見上, 大動脈小體腫瘍으로 診斷되었다.

Legends for Figures

- Fig. 1. Hydrothorax and hydropericardium of a 6-year-old male German Shepherd produced by aortic body tumor.
- Fig. 2. An aortic body tumor located between the ascending aorta and the pulmonary artery.
- Fig. 3. Section of the aortic body tumor. nests of endocrine gland-like cells are separated by connective tissue stroma and arranged in a pseudolobulated pattern. H. & E. × 392.
- Fig. 4. Section of the aortic body tumor showing sufficient vascularity and tumor cell infiltration into connective tissue stroma. H. & E. × 392.





参 考 文 献

1. Arey, L.B.: Developmental anatomy. A text-book and laboratory manual of embryology. 7th ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia, Pa. (1966) p.517.
2. Dean, M.J. and Strafuss, A.C.: Carotid body tumors in the dog-A review and report of four cases. J. Am. Vet. Med. Ass. (1975)166: 1003.
3. Eyzaguirre, C. and Koyano, H.: Effects of hypoxia, hypercapnia and pH on the chemoreceptor activity of the carotid body in vitro. J. Physiol. (1965) 178: 385.
4. Eyzaguirre, C. and Koyano, H.: Effects of some pharmacological agents on chemoreceptor discharges. J. Physiol. (1965) 178: 410.
5. Eyzaguirre, C. and Koyano, H.: Effects of electrical stimulation on the frequency of chemoreceptor discharges. J. Physiol. (1965)178: 438.
6. Eyzaguirre, C. and Koyano, H.: Presence of acetylcholine and transmitter release from carotid body receptor. J. Physiol. (1965) 178: 463.
7. Howard, E.B. and Nielsen, S.W.: Neoplasia of the boxer dog. Am. J. Vet. Res. (1965) 26: 1121.
8. Johnson, K.H.: Aortic body tumors in the dog. J. Am. Vet. Med. Ass. (1968) 152: 154.
9. Jubb, K.V. and Kennedy, P.G.: Tumors of the nonchromaffin paraganglia in dogs. Cancer. (1957) 10: 89.
10. Kurtz, H.J. and Finco, D.R.: Carotid body and aortic body tumors in a dog. A case report. Am. J. Vet. Res. (1969): 1247.
11. Ladds, P.W. and Daniels, P.W.: Aortic body tumor in an ox. Australian Vet. J. (1975) 51: 43.
12. Moulton, J.E.: Tumors in domestic animals. Univ. of Calif. Press, Berkely. Ca. (1978) p. 217.
13. Scotti, T.M.: The carotid body tumor in dogs. J. Am. Vet. Med. Ass. (1958) 132: 413.
14. Smith, H.A., Jones, T.C. and Hunt, R.D.: Veterinary Pathology. 4th ed., Lea & Febiger, Philadelphia, Pa. (1972) p. 254.
15. Szczech, G.M., Blevins, W.E., Carlton, W. M. and Culton, G.R.: Chemodectoma with metastasis to bone in a dog. J. Am. Vet. Med. Ass. (1973) 162: 376.

Aortic Body Tumor in a Dog

Jae-Hong Youn, D.V.M. and Seok-Kyun Lee, D.V.M.

Armed Forces Second Animal Clinic

Nam-Yong Park, D.V.M., M.S., Dr. Med. Vet.

Department of Veterinary Medicine, College of Agriculture Chonnam National University

Abstract

A 6-year-old male German Shepherd was admitted to the Armed Forces Second Animal Clinic for clinical examination. The symptoms were anorexia, dyspnea, emaciation and ascites. Treatment was given for a month but its condition did not improve, euthanasia was therefore performed and the dog was submitted for necropsy.

A tumor was found at the base of the heart between the ascending aorta and the pulmonary artery. It was diagnosed an aortic body tumor by clinical signs, gross lesions and histopathologic features.