

## 犬에 發生한 Leydig Cell Tumor의 症例報告

金 教 準\* · 全 茂 炯\* · 李 憲 俊\*

權 五 德\* · 趙 聲 煥\*\*

### 緒 論

개에서 陰囊의 異常腫大로 診療를 要請받는 일은 간혹 있는 일이다. 陰囊部の 腫大를 招來케 하는 것은 陰囊炎과 辜丸炎을 위시하여 各種腫瘍을 考慮하지 않을 수 없다.<sup>1,7,12)</sup> Scully 와 Coffin<sup>14)</sup>은 老犬에서 精巢腫瘍이 比較的 많다고 하였으며 Niessen 등<sup>11)</sup>과 Cohen 등<sup>3)</sup>도 老齡化에 따라 腫瘍發生이 急增한다고 하였으며 Howard<sup>8)</sup>은 腫瘍의 好發部位가 表面에서 가장 많고 乳腺을 包含한 性器를 들고있다.

Brodey 등<sup>2)</sup>은 性器腫瘍중 大部分이 乳腺腫瘍이라고 하였다. 小池 등<sup>9)</sup>은 1970年代에는 可移植性性器腫瘍이 많았으나 近來에 와서는 乳腺腫瘍의 發生率이 점차 높아졌다고 하였으며 性別發生率은 全腫瘍의 34.32%가 乳腺腫瘍이고 皮膚腫瘍이 17.16%, 陰腫瘍이 13.93%, 包皮腫瘍이 2.23%, 陰莖腫瘍이 1.99%, 辜丸腫瘍이 1.99%였다고 한다. 한편 Dow<sup>5)</sup>는 580頭의 腫瘍牡犬에 16%가 辜丸腫瘍이었고 그중 sertolis 細胞腫瘍이 23.5%, 間質細胞腫瘍이 41.1%, 精虫癌이 35.3%였고 年齡別로는 犬의 癌年齡이 11才以上에서 全腫瘍例의 41.4%를 차지하였다고 하였다. 그리고 Cotchin<sup>4)</sup>에 의하면 間質細胞腫瘍은 牛와 山羊에서 가끔 觀察되며 犬에서는 자주 發生된다고 하였다.

獸醫臨床에서는 陰囊Hernia, 血腫, 水腫 및

辜丸炎 등은 腫瘍과 外觀이 類似하기때문에 biopsy나 穿刺 등을 통하여 正確한 診斷을 내려야 하겠으나 慣行的으로 診斷의手術을 先行하는 경우가 많다.

犬의 辜丸間質細胞腫에 관해서는 國內外를 통하여 文獻上 찾아보기 어려우나 偶然하게도 腫瘍樣으로 腫대한 患犬을 接할 機會가 있어 診斷을 겸한 治療의 目的으로 診斷的手術을 통하여 臨床病理學的觀察을 實施한 結果를 다음과 같이 報告하는 바이다.

### 材料 및 方法

患犬: 美國에서 輸入한 Greyhound 牡犬(4才, 30kg)으로서 訓練이 잘된 狩獵犬 1頭를 對象으로 陰囊部の 腫瘍樣腫大到 대하여 診斷的手術을 實施하였다.

麻醉劑: 塩酸 procain(2%), 和德製藥(株)

稟告: 既往症에 대하여 仔細하게 聽取한 結果 輸入當時부터 陰囊部가 腫大하고 難裝이 있었으며 그후 辜丸의 腫大到 某家畜病院에서 辜丸穿刺術과 治療를 받고 또 美八軍獸醫病院에서 相當期間 入院하여 陰囊部の 腫大는 多少 減縮하였으나 約 5個月에 걸쳐 一進一退하면서 完治를 보지 못하고 再次 腫大하게 됨으로 診療를 要請하여 왔다.

### 診斷的手術法

術野消毒: 陰囊部를 手術前日 剪毛하고 Tinc-

\* 忠南大學校 農科大學 獸醫學科 \*\* 忠南大學校 醫科大學

ture iodine 으로 消毒하였다.

**麻醉法** : 塩酸 procaine 으로 局所麻醉하였다.

**手術法** : 肉膚를 切開하여 癒着된 陰囊과 總鞘膜을 鈍性剝離하고 滅菌된 注射針으로 辜丸尾部를 穿刺한 瞬間 噴出되는 血液은 暗毒色, tar樣으로 濃縮되어 있었으며 辜丸과 副辜丸에는 血液으로 充滿되어 있었고 排出된 血液量은 約 60 ml였다. 畜主와 協議하여 左側辜丸과 副辜丸을 摘出하기로 하여 精索을 結紮하고 切除하였다. 切開線을 連續縫合하여 閉鎖하고 gauze tampon을 插入하고 排液에 留意하였다.

**後處置** : 每日 tampon을 交換하고 5日間은 抗生劑를 投與하였으며 外科的處置法에 準하였다.

**給食** : 手術當일은 絶食시키고 그후 부터는 平素量의 1/2~2/3를 給與하였다.

**拔原** : 一週日 후 부터 經過에 따라 癒合의 狀況을 考慮하였다.

#### 臨床病理學的觀察法

**血液學的檢査法** : 頸靜脈에서 約 10ml를 採血하고 그중 3ml는 血液學值用으로 미리準備된 EDTA를 加한 병에 넣어 진탕하고 나머지는 試驗管에서 血清을 分離시켰다. 血液塗抹標本은 2枚를 製作하여 Wright와 Giemsa stain에 따라 各各 染色하였다.

血液學值는 赤血球, 白血球數 및 白血球百分比는 慣行法에 準하였으며 PCV值는 wintrobe法, Hb值는 shalis法, 血液凝固時間檢査法은 Lee-white法<sup>10)</sup>, 血液總蛋白量은 FHK血清蛋白計를 使用하여 測定하였다.

**微生物學的檢査** : 辜丸 및 副辜丸에서 採取한 濃縮된 血液을 Blood agar와 Maconkey agar에서 37°C 48時間 培養하여 判定하였으며 繼續一週間을 放置하면서 觀察하였다.

#### 病理組織學的觀察法

**肉眼的所見** : 外部所見으로 左側陰囊이 더욱 크고 腫瘍樣으로 腫大하여 鼠蹠輪까지 延長된 腫大部가 認定되었고 隣接部에서도 淋巴節樣의 結節을 觸知하였다.

**組織學的檢査** : 慣行法에 따라 辜丸과 副辜丸

그리고 隣接部에서 觸知된 腫瘍樣結節을 10% 中性 formalin에 固定한 後 parafin 包埋하여 切片組織을 H-E染色한 다음 標本을 鏡檢하였다.

## 結果 및 考察

畜主의 稟告에 의하면 輸入當時 檢疫所에서 繫留初부터 陰囊部의 異常(腫大와 癰癤)이 發見되었고 그후 家畜病院과 美八軍獸醫病院에서 相當期間 診療을 받았으나 完治되지 않고 一進一退하면서 約 5個月의 病歷을 가지게 되었으므로 確實한 診療를 받기위하여 要請해 왔었다.

#### 診斷的手術成績

塩酸procain 2% 溶液으로 局所麻醉하여 皮膚를 切開한 腫大部는 陰囊과 總鞘膜이 癒着되어 있었고 鈍性剝離가 容易치 않았으며 膨滿된 辜丸을 摘出하기로 合意하여 精索을 鼠蹠部에서 結紮한 다음 切除하였다.

麻醉에 관해서는 Greyhound와 같은 狩獵犬은 全身麻醉에 弱하다고 하는 畜主의 要請도 있고 해서 局所麻醉下에서 施術하였다. 診斷的手術法에 관해서는 biopsy나 穿刺術을 通해서 確實한 診斷을 얻는것이 常識이지만 腫瘍이나 微生物에 基因할 경우 轉移와 傳播를 憂慮하지 않을 수 없으므로 無謀한 穿刺는 삼가하는 것이 좋겠으며 Siegal과 Brody<sup>15)</sup>는 腫瘍의 發生과 性Hormone의 關係에 대하여 重視하고 腫瘍의 手術과 함께 卵巢와 精巢摘出을 觀察하고있으므로 辜丸摘出의 不可避한 경우에는 本性의 施行이 必要하게 될 것이므로 큰 意義가 있다고 생각된다.

#### 臨床病理學的觀察

**血液檢査成績** : 血液檢査成績은 다음과 같다.

血液檢査는 補助診斷의 目的이지만 急性, 惡性貧血, 外科的出血, shock, 營養障害, 低蛋白症, 血液凝固不全性疾患 등의 患犬을 早期에 發見하여 輸血 또는 輸液 등 豫防策을 講求하는데 그 目的이 있었다.

血液檢査成績은 表에서 보는바와 같이 大体로 正常範疇內에 있었다.



2. 診斷的手術은 診斷을 兼한 治療의 目的으로 臨床的應用價值가 認定되었다.

3. 辜丸과 副辜丸은 血腫樣으로 腫大하였고 隣接部에 淋巴節樣으로 腫大된 孤立性結節의 微生物을 볼수 있었으며 暗赤色으로 濃縮된 血液으로 充滿되었으며 断面에는 實質이 壞死崩潰되어 chocolate色의 粒子가 觸知되었다.

4. 組織學的所見에서는 辜丸間質에 大小不同한 Leydig cell의 增生, 纖維素性 小柱의 增殖 및 充出血等の 所見이 觀察되었으며 隣接部 淋巴節에서도 一致된 所見이 認定되었다.

5. Leydig cell tumor는 轉移性이 認定되었으며 豫後가 不良한것으로 推定된다.

#### Legends for figures

Fig. 1. Testicular interstitial cell tumor in a dog.

Leydig cell hyperplasia and proliferation of fibrous trabeculae are seen.  $\times 28$ .

Fig. 2. Higher power of Fig. 1.

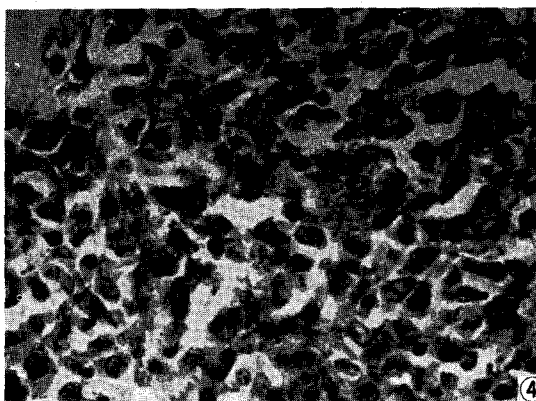
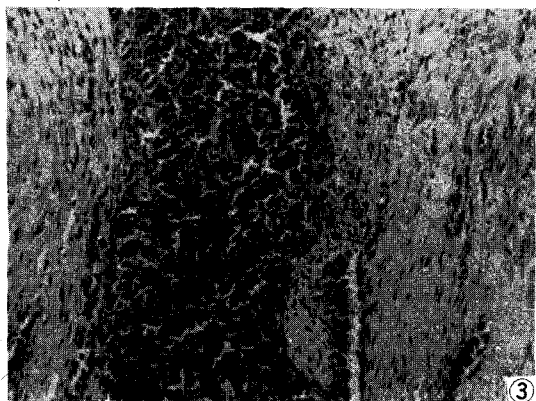
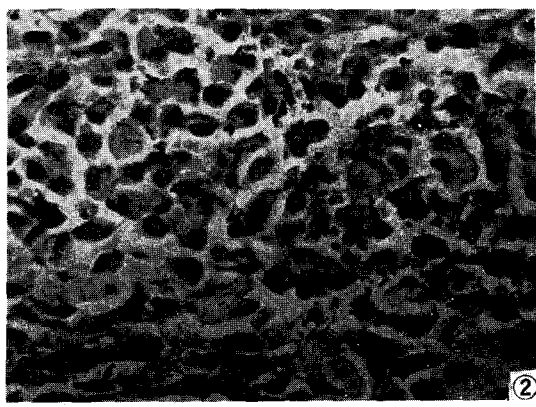
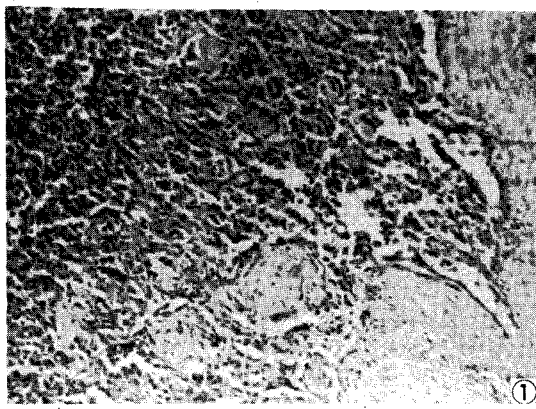
Leydig cell are larger and its cytoplasm contains large amount of lipid, also mitosis are seen.  $\times 112$

Fig. 3. Lymph node adjacent to testis.

Cell masses divided into compartment by fibrous trabeculae.  $\times 28$

Fig. 4. Higher power of Fig. 3.

Metastatic Leydig cell grows in the germinal center of lymph node.  $\times 112$



## 参 考 文 献

1. Brodey, R. S. and Martin, X. E. : Sertoli cell neoplasms in the dog. The clinicopathological and endocrinological findings in thirty seven dogs. *J. A. V. M. A.* (1958) 133 : 249.
2. Brodey, R. S. and Roszel, J. E. : Neoplasms of canine uterus, vagina and vulva : A clinicopathologic survey 90 cases. *J. A. V. M. A.* (1967) 151 : 294.
3. Cohen, D., Booth, S. and Sussman, O. : An epidemiological study of canine lymphoma and its public health significance. *Am. J. Vet. Res.* (1959) 20 : 1026.
4. Cotchin, E. : Veterinary oncology : A survey. *J. pathol.* (1984) 142 : 101-127.
5. Dow, C. : Testicular tumors in the dog. *J. Comp. Path and Therap.* (1962) 72, 3, 247.
6. 小池壽男, 大友基力十部, 工藤忠明, : 犬の臨床統計的觀察 *獣醫畜産新報* (1983) 745, 7.
7. Hayes, H. M. Jr. and Pendergrass, T. W. : Canine testicular tumors : Epidemiologic features of 410 dogs. *Int J. Cancer.* (1976) 18 : 482.
8. Howard, E. B. and Nielsen, S. W. : Neoplasia of the Boxer dog. *Am. J. Vet. Res.* (1965) 26, 1121.
9. Jones, T. C. and Hunt, R. D. : *Veterinary pathology*, 5th. ed, Lea & Febiger, Philadelphia, U. S. A., (1983).
10. Lee, R. I. and White, P. D. : A clinical study of the coagulation of blood. *Am. J. Med. Sci.* (1913) 145, 495.
11. Nielsen, S. W., Schroder, J. D. and Smith, D. L. T. : The pathology of osteogenic sarcoma in dogs. (1954).
12. Roberts, S. J. : *Veterinary obstetrics and genital diseases*, 2nd. ed. Edwards Brothers, Inc. (1971).
13. Schelm, O. W., Jain, N. C. and Carroll, E. J. : *Veterinary Hematology*, 3rd. ed. Lea & Febiger, Philadelphia, U. S. A. (1975).
14. Scully, R. R. and Coffin, D. L. : Canine testicular tumors. *Cancer*, 5. (1952) 3 : 592.
15. Siegal, E. T., Forchielli, E., Dorfman, R. I., Brodey R. S. and Prier, J. E. : An estrogen study in the feminized dog with testicular neoplasia. *Endocrin.* (1967) 80, 272.
16. Steinber, E. and Dixon, W. H. : Some observation on the effect of heat on the testicular germinal epithelium. *Fert. and Steril.*, 10. (1959) 6, 578.

## A Case Report of Leydig Cell Tumor in Dog

**Kyo-joon Kim, D. V. M., Ph. D., Moo-hyung Jun, D. V. M., M. S., Ph. D.,  
Hun-jun Lee, D. V. M., M. S. and Oh Duck-kwon, D. V. M., M. S.**

*College of Agriculture, Chungnam National University*

**Sung-whan Cho, D. V. M., M. S., Ph. D.,**

*College of Medicine, Chungnam National University*

### Abstract

Diagnostic operation, and clinical and pathological examination was performed to clarify the enlargement of the scrotal region in a well-trained Greyhound dog, which was imported from U. S. A. for hunting.

The results obtained were summarized as follows :

1. No significant results were obtained in hematological and microbiological examination.
2. Diagnostic operation for diagnosis and treatment in this case was effective.
3. Testis and epididymis were enlarged similar to hematoma, in cross section, chocolate-colored particle were palpated due to necrosis of the parenchyma.
4. As for the histological findings, hyperplasia of small or large Leydig cell, proliferation of fibrous trabeculae, and congestion and hemorrhage in the testicular stroma was observed. The same findings were found in the lymph nodes adjacent to the testis.
5. Leydig cell tumor was metastatic, and prognosis might be unfavorable.