

개에서 발생한 정상피종 진단 및 치료 1례

서영민 · 송근호 · 박성준 · 정성목 · 최호정 · 이영원 · 윤기영* · 신상태 · 조성환 · 조종기¹

충남대학교 수의과대학, *신구대학 자원동물과

(게재승인: 2008년 2월 5일)

A Case of the Seminoma Occurred in a Dog: Diagnosis and Treatment

Young-Min Seo, Kun-Ho Song, Seong-Jun Park, Seong-Mok Jeong, Ho-Jung Choi,
Young-Won Lee, Ki-Young Yoon*, Sang-Tae Shin, Sung-Whan Cho and Jong-Ki Cho¹

Department of Animal Sciences, Shingu College, Seongnam 462-743, Korea

*College of Veterinary Medicine, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea

Abstract : An unknown-aged intact male Yorkshire terrier dog with a mass on the right caudoabdominal region was referred to the Veterinary Medical Teaching Hospital at Chungnam National University. Mass size was 4.5 cm in width, 6 cm in length and 3.5 cm in height. This case was suspected to seminoma by physical examination, laboratory examination, radiography, ultrasonography, CT and fine needle aspiration. This dog followed by treatment with surgical excision. After surgery, this case was diagnosed as seminoma by histopathological examination.

Key words : seminoma, dog, testis, neoplasm.

서 론

고환의 종양은 지지세포(Sertoli's cell) 유래의 지지세포종(Sertoli's cell tumor), 간질세포(Leydig's cell) 유래의 간질세포종(Leydig's cell tumor), 생식세포(Germ cell) 유래의 정상피종(Seminoma)으로 구분할 수 있고, 기타 종양으로 중피 유래 종양, 혼합배아세포종양 등이 있다(2,8). 고환 종양은 수 개의 종양 중 두 번째로 발생비율이 높지만 실제 발생률은 0.91%로 극히 낮으며 편측성 혹은 양측성으로 나타날 수 있다. 지지세포종, 정상피종 및 간질세포종 순으로 발생빈도가 나타나며 2개 이상의 혼합형으로 나타날 확률이 40% 이상 된다(2,4,8). 고환 종양은 전이 위험성이 10% 이하로 낮으며, 치료 후 예후는 다른 종양에 비해 좋다고 보고되고 있다(8).

정상피종은 생식세포 유래의 종양으로써 그 발병 원인은 연령, 잠복고환, 환경 요소, 품종에 관련이 있는 것으로 보이며 발병 연령은 주로 10세 이상이며 잠복고환의 경우 발생 확률이 16배 증가하는 것으로 보고되어 있다(4,8). 호발 품종으로는 German shepherd가 대표적이며 Boxer, Shetland sheepdog, Afghan 종이 있다(8). 임상증상은 음낭, 서혜부, 복부 종대 소견을 제외하고는 특징적이지 않지만 hyperestrogenism 과 같은 paraneoplastic syndrome에 의한 임상증상이 종종

나타난다(1-5,8). 치료는 고환절제술이 추천되며 편측 혹은 양측으로 할 수 있는데 번식을 목적으로 하는 개가 아닌 이상 양측 모두를 절제하는 것이 효과적인 것으로 보고되어 있다(2,4,8).

본 증례에서는 중성화하지 않은 수컷 Yorkshire terrier견에서 발생한 정상피종에 대한 진단과 치료에 대하여 보고하고자 한다.

증 례

병 력

환측은 연령이 확실치 않은 수컷 Yorkshire terrier 유기견으로서 내원 1일전 발견되어 지역 동물 병원에서 후복부 종대 소견을 확인하고 충남대학교 부속동물병원에 기증되었다.

신체검사소견

우측 후복부에 가로 4.5 cm, 세로 6 cm, 높이 3.5 cm 크기의 약간 부드럽고 유동성이 있는 둥근 종괴가 발견되었고, 음낭 내에 있는 왼쪽 고환과는 약간 분리된 것이 관찰되었다. 촉진 시 아파하는 소견은 보이지 않았다(Fig 1).

영상진단학적 검사소견

복부 복배상 및 외측상에서 하복부에 3×7 cm 정도의 연부

¹Corresponding author.
E-mail : cjki@cnu.ac.kr



Fig 1. Clinical features of a Yorkshire terrier dog with seminoma.

조직 밀도 종괴가 관찰되었다. 흉부 방사선 사진 상의 특이 사항은 관찰되지 않았으며(Fig 2) 복부 초음파상에서 하복부 피하에 margin이 분명한 heterogenous한 mass가 관찰되었다(Fig 3). 컴퓨터 단층촬영 결과 요추 6번부터 미추 6번 위치에 걸쳐 3×7 cm크기의 mild한 조영 증강을 나타내는 종괴가 관찰되었다(Fig 4).

세포학적 검사소견

종괴의 세침흡인검사를 실시하여 높은 핵과 세포질 비율, 용해된 세포로 인한 유리된 핵, 다핵 세포의 특징을 관찰할 수 있었다. 이로 인해 정상피종으로 잠정 진단하였으며, 치료를 위하여 외과적 절제술을 수행하였다(Fig 5).

수술

외과적 제거 수술은 마취 전 투약으로 atropine(0.04 mg/kg SC), meloxicam(0.2 mg/kg IV), cefazolin(20 mg/kg IV)을 각각 투여하였고, 마취 유도과 유지를 위해서는 isoflurane을 사용하였다. 제거 수술은 orchietomy 방법을 이용하였고 양쪽 고환 모두를 절제하였다. 떼어낸 종양의 크기는 4.5×6.5

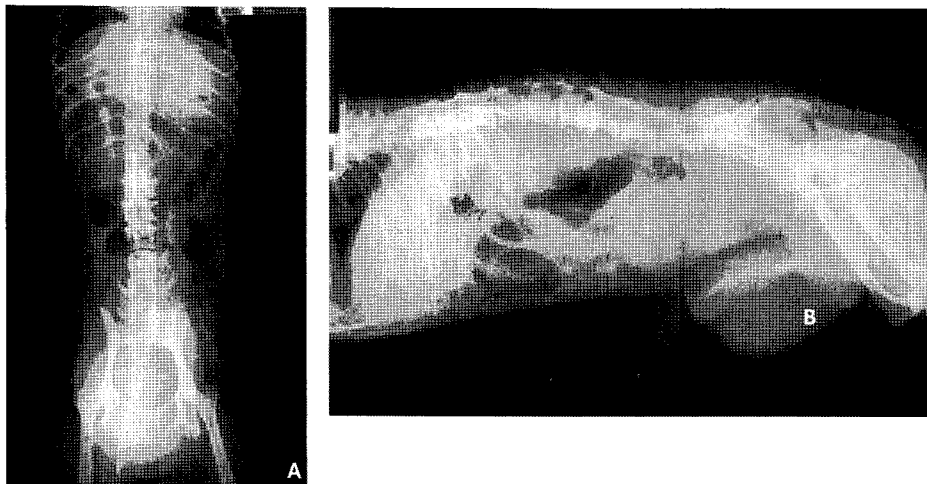


Fig 2. Ventrodorsal projection of abdominal (A) and lateral projection of abdominal (B) radiographs of a dog with a caudoabdominal swelling showing soft tissue density in the right scrotal region.

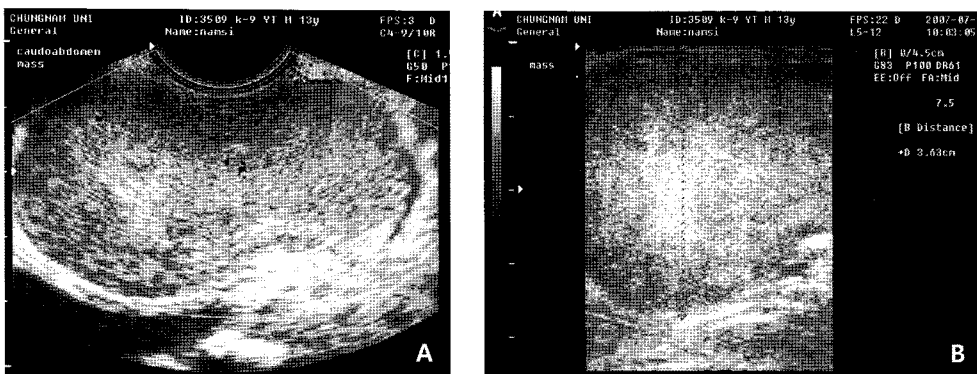


Fig 3. Sonograms of caudoabdominal mass (A) and (B). (A) There was heterogenous mass in the right scrotal region. The mass was distinguished by clear margin. (B) The mass's depth was 3.63 cm.

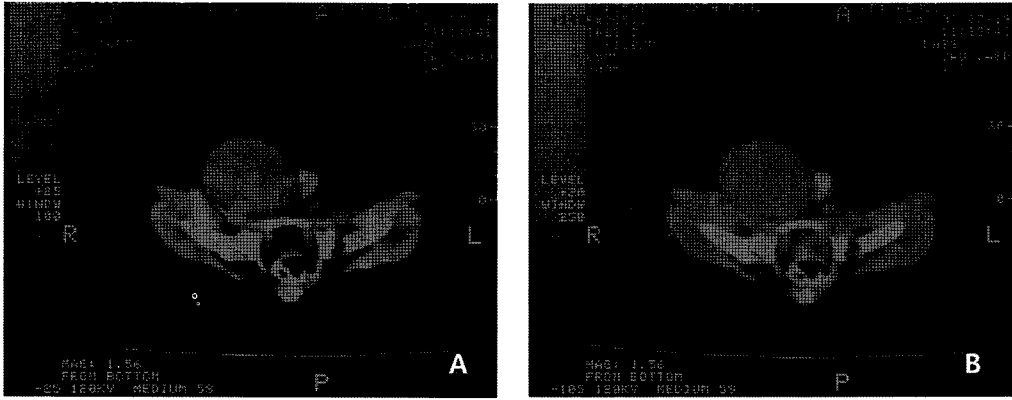


Fig 4. Computed tomographs of caudoabdominal mass. (A) Precontrast (HU: 42.16) (B) Postcontrast (HU: 55.33).

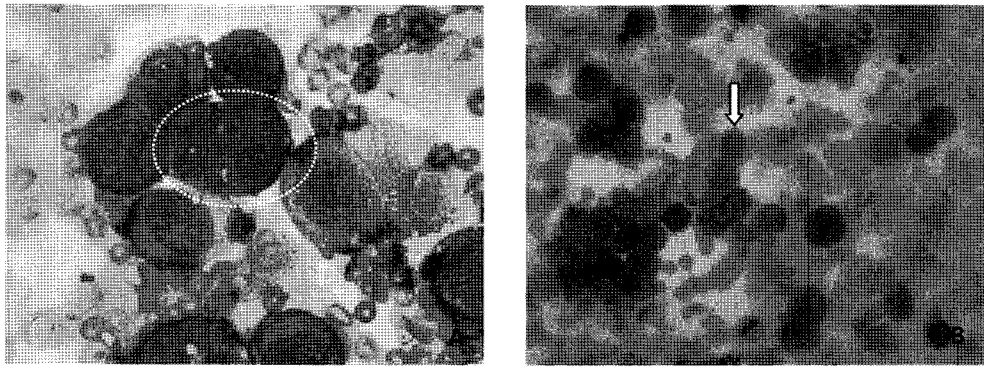


Fig 5. Cytologic findings by fine needle aspiration from the caudoabdominal mass. (A) Multiple nuclei (circle) and high N:C ratio were shown (x1000). (B) Lysed cell and free nuclei (arrow) were shown (x400).

×3.5 cm 였으며 만져본 결과 부드러웠고 절단면은 광택이 나고 핑크 빛을 띠었다(Fig 6). 종양의 확진을 위해서 적절한 조직의 병리조직학적 검사를 실시하였다.

병리조직학적 검사소견

병리조직학적 검사 결과 우측 고환은 정세관이 불명확하였고, 왼쪽 고환은 위축된 소견을 관찰할 수 있었다. 우측 고환에서 높은 핵과 세포질 비율, 다핵 세포, 두드러진 인의

형태, mitotic figure 소견을 관찰할 수 있었다(Fig 7). 이로 인해 정상피종으로 진단하였다.

고찰 및 결론

본 증례는 정상피종으로 기증된 연령을 모르는 Yorkshire terrier 견에서의 진단과 치료를 한 예이다. 정상피종을 포함한 고환 종양에 있어서 외과적 고환절제술이 가장 확실하고 효

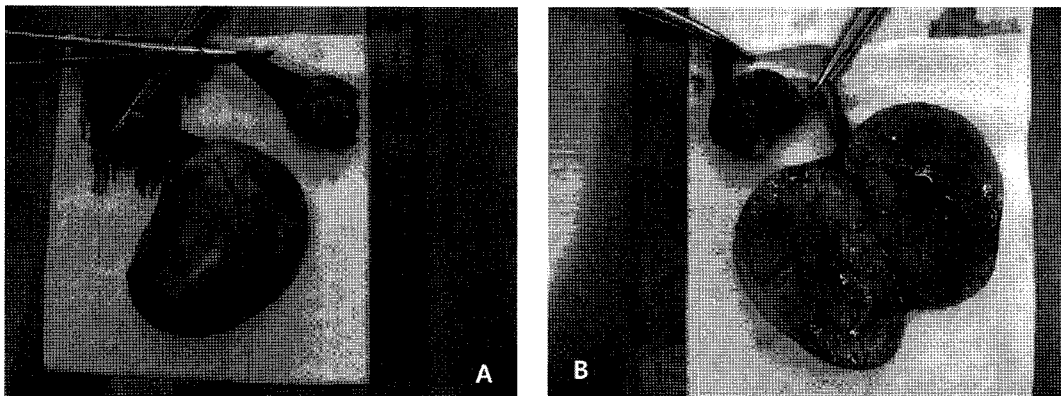


Fig 6. Gross photographs of the surgically excised mass. (A) The flaccid and round mass was encapsulated. (B) The cut surface was glistening and cream to pale pink.

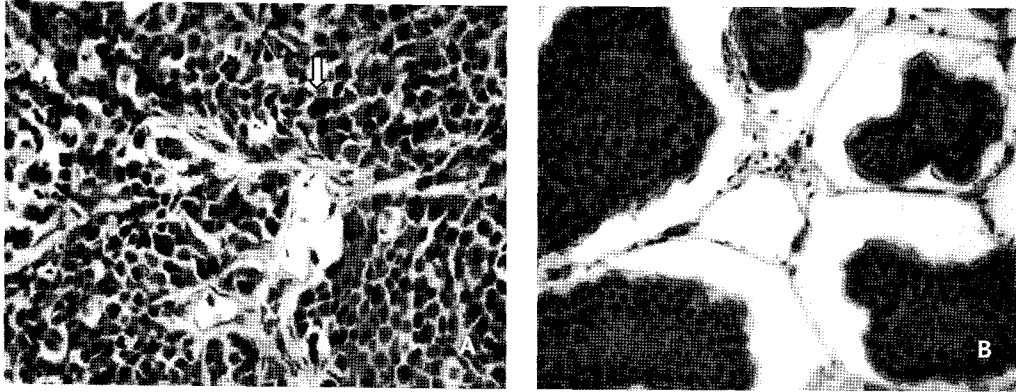


Fig 7. Histopathological examination of the caudoabdominal mass. (A) Right testis (H&E, x400). Disruption of normal tissue architecture. There were neoplastic cells which have multiple nuclei and prominent nucleoli. Mitotic figure (arrow) and high N:C ratio were shown. (B) Left testis (H&E, x400). Atrophy of testis.

과가 좋은 치료 방법이며 편측성보다는 양측성 절제술이 추천된다(2,4,8). 조직병리학적 검사를 통해 다른 쪽 고환이 위축되어 있음이 이를 뒷받침한다.

대부분의 정상피종의 경우 임상 증상이 나타나지 않는다는 보고가 있지만, hyperestrogenism과 같은 paraneoplastic syndrome에 의해 nonpruritic alopecia, hyperpigmentation, prostate disease, NID DM(non-insulin dependence diabetes mellitus) 등과 같은 임상 증상이 나타날 수 있다는 보고도 있다(1-3,5,8). 본 증례의 경우 후 복부 종괴 이외의 다른 paraneoplastic syndrome 증상이 없었다.

특별한 임상 증상이 없어 호르몬 검사를 실시하지 않았지만 수술 후 반대쪽 고환이 위축된 점으로 보아 종양 조직으로부터의 호르몬 상승으로 인한 음성 피드백 작용을 예측할 수 있었다. 하지만 모든 종양 조직이 호르몬을 과다 분비하는 것이 아니라는 점에서 호르몬에 의한 반대편 고환의 위축을 설명하기에는 부족한 점이 있다(2,4,6,8).

본 환축은 발병하지 않은 왼쪽 고환은 정상적으로 음낭에 위치하고 있었으나 발병한 우측 고환은 그 위치가 후 복부이고 술 후에 수술 부위로 탈장이 일어나 재수술을 실시하였고, 종양의 위치가 scrotal 내에 있는 왼쪽 고환과 분리되어 약간 위쪽에 위치했다는 점 및 정상피종이 잠복고환에서 발병확률이 16배 증가한다는 보고에서 서혜부 잠복고환일 가능성을 생각해 볼 수 있었다(2,8). 술 후 탈장은 서혜부에 걸쳐 있는 고환이 종양화 되면서 inguinal ring을 확장시켰을 가능성과 수술 시 봉합의 미숙함이 원인이 될 수 있다. 음낭

고환의 외과적 절제 시에 탈장의 확률이 매우 낮은 점은 우측 고환이 서혜부에 정체했을 가능성을 높여준다.

본 환축의 예후는 매우 좋은 편으로 특별한 전이 소견과 이상 징후를 보이지 않았다.

참 고 문 헌

1. Barsanti JA, Duncan JR, Nachreiner RF. Alopecia associated with a seminoma. *J Am Anim Hosp Assoc* 1979; 15: 33-36.
2. Ettinger SJ, Feldman EC. Semen evaluation, canine male infertility, and common disorders of the male. In: *Textbook of veterinary internal medicine*, 6th ed. Philadelphia: Saunders. 2004; 1690-1696.
3. Foorden T, Germann P, Kernkowski J. Case report increased blood glucose concentration in a dog with seminoma. *Kleintierpraxis* 1993; 38; 593-598.
4. Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS. Disorders of the canine testes and epididymes. In: *Canine and feline theriogenology*. Philadelphia: Saunders. 2001; 324-332.
5. Kim O, Kim KS. Seminoma with hyperestrogenemia in a Yorkshire terrier. *J Vet Med Sci* 2005; 121-123.
6. McGavin MD, James F. Male reproductive system. In: *Pathologic basis of veterinary disease*, 4th ed. St. Louis: Mosby. 2007; 1336-1339.
7. Raskin RE, Meyer DJ. Reproductive system. In: *Atlas of canine and feline cytology*. Philadelphia: Saunders. 2001; 277-312.
8. Withrow SJ, MacEwen EG. Tumors of the male reproductive system. In: *Small animal clinical oncology*, 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders. 2006; 637-648.