

진도견에서 발생한 난소기형종의 종류

신태영¹ · 이병천 · 김대용 · 권오경 · 황우석
서울대학교 수의과대학

Ovarian Teratoma in a Korean Jindo Dog

Tae-young Shin¹, Byeong-chun Lee, Dae-yong Kim, Oh-kyeong Kweon, Woo-suk Hwang
College of Veterinary Medicine, Seoul National University, Suwon 441-744, Korea

ABSTRACT: A case of ovarian teratoma is reported in a 11-year-old female Korean Jindo dog. Grossly, the left ovary was markedly enlarged (5×4×4 cm in size) and contained several cystic spaces filled with hairs and yellowish, fragile keratinous material on cross section. Histological observation of the hair and keratin containing cystic structures lined by stratified squamous epithelium, mature adipose tissue, and bone and cartilage is compatible with a diagnosis of ovarian teratoma, pyometra was also present in this dog. This is believed to be the first report on canine ovarian teratoma in Korea.

Key words: ovary, teratoma, Jindo dog

서론

기형종(teratoma)은 원래부위에 존재하지 않는 조직이 매우 다양하며 복잡한 형태로 형성된 종양의 일종이다^{1,5}. 이는 선천적 기형과는 다르며 그 크기가 증가한다는 점에서 진성종양과 매우 유사하다³. 모든 동물종에서 발생할 수 있으나 그 빈도는 매우 드물다. 그러나 사람과 말에서의 발생빈도는 타종에 비해 비교적 높은 편이다. 기형종의 형성은 2종류 이상의 성세포(germ cell)가 존재하게 되어 피부, 깃털, 호흡기 및 소화기 상피세포, 신경세포, 치아, 골, 연골, 근육조직 등을 포함하기도 한다^{1,5,7,8}. 이는 다른 난소종양에 비해 어린개에서(평균 4세) 발생빈도가 높으며^{4,9} 암개에서의 발생빈도가 더 높다고 한다¹. 이와 같은 소동물 난소기형종에 대한 국내에서의 구체적인 발생보고는 없다. 이에 진도견에서 자궁축농증을 동반하여 발생한 난소기형종을 조직학적 검사로 확인하여 이를 보고하는 바이다.

증례

병력

본 환견은 11년령의 암컷 진도견으로서 서울대학교

수의과대학 부속동물병원에 내원당시 약 10일 전부터 구토를 동반한 음수섭취증가, 식욕저하, 복부팽대, 체중저하 및 외음부 농성삼출물의 증가를 호소하였다. 복부 촉진시 매우 심한 동통반응을 보였으며 혈액·혈청 화학적 검사시 총백혈구수의 증가(38,500개/μl), X-ray 및 초음파 검사를 통하여 복부내 농성삼출물이 저류된 mass를 확인하여 자궁축농증으로 잠정진단하였다.

수술

전신마취는 atropine sulfate 0.05 mg/kg으로 전마취 10분 후에 tiletamine zolazepam(Zoletil, Virbac, Co.) 10 mg/kg을 근육주사 하였다. 복부정중절개를 실시하여 난소자궁적출술을 실시하였다.

육안적 소견

좌측 난소는 5 cm×4 cm×4 cm의 크기로 현저하게 종대되어 난소간막(mesovarium)에 싸여져 있었으며 우측난소는 정상이었다. 할단면시 좌측난소는 털과 취약한 황색물질로 가득찬 낭포들과 유백색의 경도가 단단한 조직으로 구성되어 있었으며 이로 인해 정상 조직은 심하게 압박을 받고 있었다. 좌·우측 자궁각은 직경이 약 10 cm 정도로 확장, 종대되어 있었다. 내부는 암적색의 삼출물로 충만되어 있었으며 세균 분리동정결과 *E. coli*로 진단되었다. 적출한 좌측난소는 병리조직학적 관찰을 위해 10% 중성포르말린에 고정

¹Corresponding author.



Fig 1. Ovary; dog. Note cystic space lined by squamous epithelium (C), adipose tissue (A), and bone fragment (B). Cyst was filled with keratin and was associated with sebaceous glands (arrow). H&E ($\times 40$)

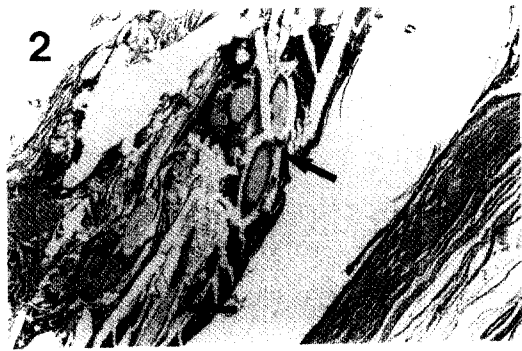


Fig 2. Ovary; dog. Higher magnification of Fig 1, showing the hair fragments (arrows) in the cystic lumen. H&E ($\times 200$)

하였다.

조직학적 소견

난소조직은 hematoxylin-eosin 염색을 실시하여 광학 현미경하에서 검경하였다. 난소실질의 대부분은 여러 가지의 성숙한 조직(mature embryonic tissue)으로 구성되어 있었다. 낭포의 벽은 중층편평상피로 구성되어 있었으며, 내강은 다량의 keratin과 hair fragment (Fig. 1 과2)를 함유하고 있었다. 낭포의 벽과 연관되어 낭포벽주위에는 피지선 등이 관찰되었다. 한편, 낭포의 주위에는 성숙한 지방조직, 연골, 골 조직 및 소수의 신경세포들이 관찰되었다(Fig. 1).

고 찰

기형종의 병인에는 많은 가설이 있다. 가장 단순한 해석으로는 primary organizer의 영향을 벗어난 mul-

tipotential embryonic tissue로 부터 기형종이 형성된다고 한다^{1,5,7,9}. 이 조직은 스스로 분화, 증식되어 외부조직을 형성하게 되며 동물에서는 사람에서 보다 급속하게 성장하여 양성기형종을 형성한다고 한다^{1,5}. 만약 성숙하지 못한채 그대로 남아있게 되는 경우 embryonic growth 능력을 그대로 유지한채 이 후에 악성으로 변하기도 한다^{3,8,9}. 본 증례는 자궁축농증과 동반된 형태로서 난소의 난소간막에 싸인채 hair, 지방조직, 연골, 골조직 및 신경세포들이 존재한채 주위의 다른 장기로의 전이는 없는 양성종양의 형태로 존재하였다. 이는 이전의 병력에서 정상임신과 분만경력이 있었으며 임상증상을 보이기 약 30일전 정상적인 발정증상을 나타낸 점으로 미루어 보아 기형종에 이환된 난소의 발병시점은 정확히 알 수가 없었다. 또한, 정상발정후 호발되는 자궁축농증이 합병되어 발병되지 않았다면 난소질환의 진단이 어려웠으리라 추측된다.

난소종양질환 69예에 대한 병리조직학적 검사결과 과립막세포종 30예, 선종 20예, 지방종 8예, 선암종 5예 및 원인불명 6예로 나타났으며 대부분 내분비계의 이상과 더불어 자궁축농증이 동반되었다고 한 보고²에서와 같이 본 증례에서도 매우 심한 자궁축농증을 동반한집에서 유사하였다. 그러나 내분비계의 이상은 호르몬 농도를 측정하지 못하여 확인이 어려웠다. 특히, 난소크기의 증가면에서 비교해 볼 때 난소기형종과 과립막세포종과의 감별진단이 매우 중요하다고 한다¹. 본 증례의 경우 자궁축농증 진단에 의해 난소자궁적출술후 난소의 병적이상이 발견되어 기형종(teratoma)으로 진단되었다. 기형종의 많은 예가 악성이라는 보고와^{4,6} 달리 본 증례에서는 양성종양으로 확인되었으며 주위 복강내 기타장기로의 전이가 없어서 술후의 예후는 매우 좋았다고 추측되나 그 발병시점과 병인에 대한 정확한 추측은 어려웠다. 또한, 이러한 난소기형종의 국내발생보고가 없는 실정이므로 이에 대한 더 많은 연구보고가 필요하다고 사료된다.

결 론

진도전이며, 11년령의 암캐에서 자궁축농증을 동반한 난소기형종이 발생되었다. 난소자궁적출술을 실시하여 적출된 기형난소의 병리학적 조직검사결과 난소실질의 대부분은 여러 가지의 성숙한 조직(mature embryonic tissue)으로 구성되어 있었으며 낭포의 벽은 중층편평상피로, 내강은 다량의 keratin과 hair fragment를 함유하고 있었다. 낭포의 벽과 연관되어 낭포벽주위에는 피지선 등이, 낭포의 주위에는 성숙한 지방조

직, 연골, 골 조직 및 소수의 신경세포들이 관찰되었다. 이와 같은 소견으로 난소기형종으로 진단되었으며 이는 국내에서의 첫 발생보고이라 생각된다.

참고문헌

1. Clayton HM. A canine ovarian teratoma. *Vet Rec* 1975; 96: 567-568.
2. Cotchin E. Canine ovarian neoplasms. *Res Vet Sci* 1961; 2: 133-142.
3. Crane SW. Malignant ovarian teratoma in a bitch. *JAVMA* 1975; 167: 72-74.
4. Jergens, AE, Knapp, DW and Shaw, DP. Ovarian teratoma in a bitch. *JAVMA* 1987; 191: 81-83.
5. Moulton JE. Tumors of domestic animals. 3rd ed Univ. of California Press, Berkely, Ca. 1990: 489-491.
6. Patnaik, AK and Greenlee, PG. Canine ovarian neoplasm : a clinicopathological study of 71 cases, including histology of 12 granulosa cell tumors. *Vet Pathol* 1987; 24(6): 509-514.
7. Roberts SJ. Veterinary obstetrics and genital diseases. 2nd ed Cornell University, Ithaca, N.Y. 1971: 533-834.
8. Stein BS and Velders RW. What is your dignosis? *JAVMA* 1974; 165: 749-750.
9. Willis RA. Teratomas and mixed tumors in animals and their bearings on human pathology. *Proc R Soc Med* 1947; 40: 635-636.