

## 시츄견에서 다발성 피지선종과 항문주위선종의 혼합 발생

강상철 · 양형석 · 정종태 · 한동균\* · 배종희 · 김재훈<sup>1</sup>

제주대학교 수의학과

\*다나동물병원

### Multiple Sebaceous Gland Adenoma and Perianal Gland Adenoma in a Shih Tzu Dog

Sang-chul Kang, Hyoung-seok Yang, Jong-tae Cheong, Tong-kyun Han\*, Jong-hee Bae and Jae-hoon Kim<sup>1</sup>

Department of Veterinary Medicine, Cheju National University, Jeju, Korea

\*Dana Animal Hospital

**Abstract :** A mixed case of multiple sebaceous gland adenoma and perianal gland adenoma was found in a 11-year-old male Shih Tzu dog. Grossly, many masses less than 1 cm in diameter of back skin and single red-brown mass about 0.5 cm in diameter of inner ear were noted. In addition one of light-pink mass 5 cm in diameter was presented in the anus. All of the masses were well demarcated and dome-shaped or papillated nodules. Histologically, the mass from back and ear were composed with multiple irregular shaped or sized lobules of sebaceous glands. Masses were containing mostly mature sebaceous cells and multifocal cystic degeneration with acellular and bright eosinophilic materials. And the mass from peri-anal area was well-circumscribed and composed of broad, anastomosing trabeculae of well-differentiated hepatoid cells. There were very low mitotic figures in all masses. Based on these results, this case was diagnosed as the multiple sebaceous gland adenoma and perianal gland adenoma.

**Key words :** dog, sebaceous gland, perianal gland, adenoma.

## 서 론

개에서 피부종양은 전체 종양의 약 1/3을 차지하며 이 중에서 피지선종양 (sebaceous gland tumor)과 항문주위선종양 (perianal gland tumor)은 비만세포종 (mast cell tumor) 다음으로 빈발한다<sup>1</sup>. 두 종양은 노령의 개에서 호발하며 개를 제외한 기타 동물에서는 발생이 비교적 드문 것으로 알려져 있다<sup>2</sup>.

피지선 종양은 조직학적 소견에 따라 크게 4형태로 구분된다. 피지선증생 (sebaceous hyperplasia), 피지선종 (sebaceous adenoma), 피지선상피종 (sebaceous epithelioma)은 양성종양이며 개에서 발생하는 피지선 종양의 대부분은 이에 속한다. 악성 종양인 피지선암종 (sebaceous adenocarcinoma)은 발생이 드문 편이다<sup>3</sup>. 피지선종은 양성 피지선종양 중에서 발생 빈도가 가장 낮으며<sup>4</sup>, 개에서는 귀, 눈꺼풀과 같은 머리부위 및 전신에 걸쳐 단발성 혹은 다발성으로 종괴를 형성하고 cocker spaniel, fox terrier, German shepherd, poodle, beagle 종에서 다발하며, 수캐에 비해 암캐에서 발생빈도가 높은 것으로 알려져 있다<sup>1,2,5,12</sup>.

항문주위선종양은 양성종양인 항문주위선종 (perianal gland

adenoma)과 악성종양인 항문주위선암종 (perianal gland adenocarcinoma)으로 구분되며, 양성인 악성에 비하여 약 4.5배 이상 흔하게 발생한다<sup>9</sup>. 이 종양은 단발성 또는 다발성으로 항문주위, 꼬리 기저부, 음경포피 및 음문에서 관찰된다<sup>2</sup>. Cocker spaniel, English bulldog, samoyeds, beagle 종이 다른 품종보다 본 종양의 발생 비율이 높으며<sup>8,10</sup>, 고환을 절제하지 않은 수캐에서 다발하는 경향을 나타낸다<sup>9</sup>.

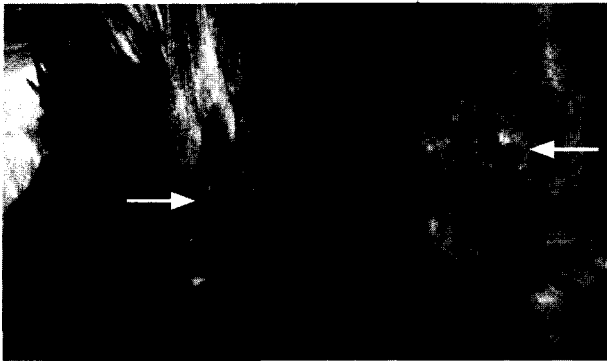
본 증례는 시츄견에서 동시에 발생한 다발성 피지선종과 항문주위선종으로 병리조직학적 특징에 따른 진단과 치료 경과를 제시하고자 한다.

## 증 례

### 병력 및 신체검사

11년령의 수컷 시츄견이 등, 귀 및 항문주위에 종괴가 형성되어 제주대학교 부속동물병원에 내원하였다. 신체검사에서 약간의 비만 상태를 제외하고는 일반적으로 양호한 편이었다. 등에는 직경 1 cm, 귀 안쪽에는 0.5 cm 정도의 적갈색을 띠는 종괴가 유두상으로 융기되어 있었고 항문에는 선홍색조의 직경 5 cm 가량 되는 원형 종괴가 항문의 체표면으로 돌출되어 있었다 (Fig 1). 모든 종괴는 대체로 주위 피부와의 경계가 명료하였다.

<sup>1</sup>Corresponding author.  
E-mail : kimjhoon@cheju.ac.kr



**Fig 1.** Gross findings of ear and anus in Shih Tzu dog. Left. Note single red-brown mass (white arrow) about 0.5 cm in diameter of inner ear. Right. Note light-pink round mass (black arrow) 5 cm in diameter in the anus.

**혈액학적 검사**

혈액학적 검사에서 대부분의 수치는 정상범위로 이상 소견이 관찰되지 않았으며 총단백량이 10.4 g/dl로 다소 증가되어 있었다.

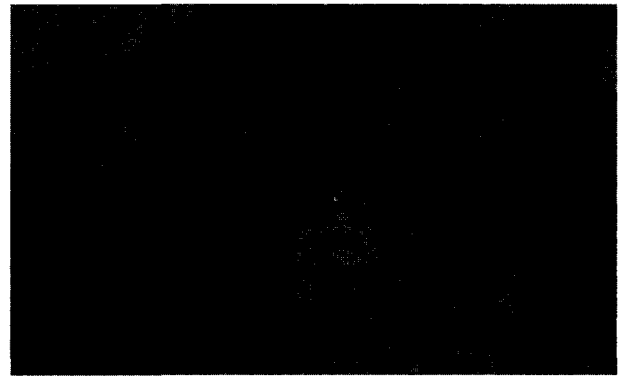
**병리조직학적 검사**

병리조직학적 검사를 위하여 일부 등과 귀 안쪽의 종괴는 외과적으로 적출하였으며, 적출한 종괴의 단면은 황색조의 기름양 물질이 덮여 있어 윤기가 있었다. 항문 주위의 종괴는 직경 1 cm 크기로 일부 생검하였다. 검체는 10% 중성 포르말린 용액에 고정한 후, 일반적인 방법으로 파라핀 포매하여 4 μm 두께의 조직절편을 제작하였다. 조직절편의 광학 현미경 관찰을 위하여 hematoxylin-eosin (H&E) 염색을 수행하였다.

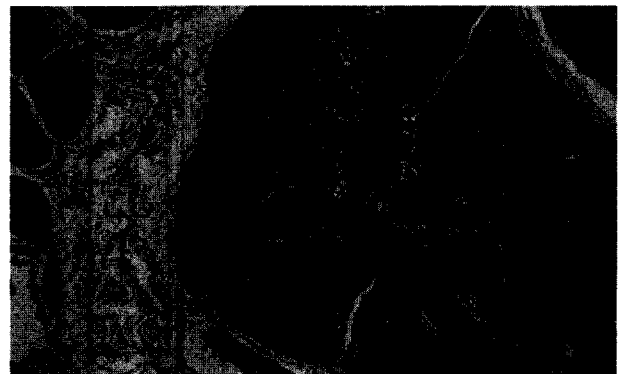
병리 조직학적 관찰 결과, 등 및 귀 안쪽 종괴는 진피 하부에 피지선 구성 세포들이 증생하여 주위 조직을 압박하고 있었다. 증생 부위에서는 정상 피지선 구조와 유사한 성숙 피지선 세포의 집단이 소엽 단위로 관찰되기도 하고 소엽 단위의 경계가 완전히 이루어지지 못한 채 불규칙한 형태를 보이기도 하였다 (Fig 2). 성숙 피지선 세포 주위로는 원형 또는 난원형의 핵을 가진 크기가 작은 기저양 세포들이 증식하여 경계가 모호한 세포층을 이루고 있었으며, 소수의 소엽에서는 기저양 세포의 증식이 두드러진 가운데, 성숙 피지선 세포로 이행하는 세포가 단일 또는 소수 무리를 지어 고립되어 있었다 (Fig 3). 성숙 피지선 세포는 중앙에 핵이 위치하고 세포질에 다수의 지방적을 함유한 포말상으로 피지선 구조의 대부분을 이루고 있었으며, 일부 세포는 괴사되어 핵이 농축 또는 소실되고 지방적만을 함유한 형태로 관찰되기도 하였다. 귀 안쪽의 기저양 세포 증식이 두드러진 부위에는 중기 및 후기 유사분열 과정인 세포들도 소수 포함되어 있었다. 항문주위 종괴는 진피 내 얇은 결합조직에 의하여 각 소엽으로 분리되어 있었으며, 소엽의 형태는 부위에 따라 일정하지 않았다 (Fig 4). 일부 소엽은 중앙에 관벽이 각화



**Fig 2.** Sebaceous gland adenoma of the skin; dog. Note multi-lobulated appearance and well demarcated borders. H&E, ×100.



**Fig 3.** Sebaceous gland adenoma of the skin; dog. Note cystic degeneration (arrow) of mature sebocytes and no mitotic figures in the mass. H&E, ×200.



**Fig 4.** Perianal gland adenoma of adjacent area of anus; dog. Note well-differentiated hepatoid cells with island or cluster patterns. H&E, ×100.

된 소관강을 가지고 있었으며 간세포양의 다면체 세포들이 소관강을 중심으로 방사상으로 밀집하여 있었다. 중앙세포는 크고 세포질이 풍부한 다각형 세포로 세포질 내에는 호산성

의 미세한 입자가 채워진 듯 관찰되었으며, 핵은 원형으로 대개 중앙에 위치하였다. 각 소엽 주변에 걸쳐 거의 핵으로만 이루어져 있는 농염성 세포가 테두리를 형성하듯 위치하고 있으며 일부 부위에서는 중앙세포와 혼재되어 있었다.

**세포학적 검사**

향문주위 종괴의 흡인 생검물은 슬라이드 글라스에 도말하여 메탄올 고정 후 Giemsa 염색을 실시하여 광학현미경으로 관찰하였다. 흡인 생검물의 세포학적 검사 결과 원형의 핵을 가지면서 세포질이 풍부한 다각형 세포들이 관찰되었으며 세포들 대부분은 무리 지어 포도송이와 같은 군집을 형성하고 있었다. 중앙세포와 함께 소수의 단핵염증세포가 혼재되어 있었다.

**진 단**

일부 적출한 종괴의 육안 및 병리조직학적인 검사와 흡인 생검물의 세포학적 특성을 기초로 하여 등과 귀 안쪽의 종괴는 다발성 피지선종으로 향문주위 종괴는 향문주위선종으로 진단하였다.

**치료 및 경과**

이상의 병력과 검사 결과를 바탕으로 소형 종괴는 외과적으로 완전 적출하였다. 향문주위의 종괴는 다른 부위보다 크기가 크고 완전 적출이 불완전할 것으로 판단되어 진단결과에 따라 적출 대신 거세술을 실시하였다. 수술 후 기간이 지남에 따라 향문 주위 종괴의 현저한 크기 감소를 확인하였다.

**고 찰**

피지선종의 종괴는 직경 0.5-3 cm까지 크기가 다양하며 피모가 없고 다엽성으로 분화되는 양상을 특징으로 한다<sup>3</sup>. 본 증례에서도 등쪽, 귀 안쪽, 눈꺼풀 등에 걸쳐 이와 유사한 유두상 결절이 관찰되었으며, 임상적으로 본 종양은 피지선 낭종 (sebaceous cyst)으로 오진되기 쉽다<sup>1</sup>. 향문주위선종은 초기에 단단한 구형 또는 난원형 종괴가 형성되나 점점 주변조직과 경계가 모호해지면서 다엽성으로 변화하게 된다<sup>8</sup>. 소양감을 동반하기도 하여 자가 창상에 의한 2차 세균 감염으로 출혈, 염증 및 궤양을 보이는 예가 많다<sup>1,3,8</sup>. 본 증례에서는 비교적 크기가 큰 구형 종괴들이 향문 주위에서 다엽성의 불규칙한 용기를 나타내었다.

병리조직학적으로 피지선종은 주위 조직과의 경계가 뚜렷하며 다양한 크기로서 불완전하게 분화된 소엽들로 이루어져 있다. 일부 소엽에서는 성숙 피지선 세포가 붕괴되면서 원형의 낭포성 공간을 형성하며, 강 내에는 각질화를 일으키는 편평상피가 나타나기도 한다<sup>11,15</sup>. 성숙 피지선 세포와 기저양 세포의 분포비율은 성숙피지선 세포의 분포 비율이 우세한 가운데 각 소엽에 따라 다양하며, 본 증례에서도 부위에 따라 구성 비율에 약간의 차이를 보였다.

피지선종은 피지선증생, 피지선상피종, 피지선암종 등과 감

별진단을 필요로 하는데, 경우에 따라 감별이 난해하여 진단에 어려움을 겪기도 한다. 피지선증생은 정상 피지선 구조와 유사한 성숙 피지선 소엽들이 각질화된 피지선관을 중심으로 대칭성으로 성장하고 소엽 둘레의 기저양 세포 윤곽은 뚜렷하지 않다<sup>11,12</sup>. 피지선 상피종은 전체 중앙세포의 절반이상이 미분화 기저양 세포로 구성되며 정상 피지선의 구조를 이루고 있지 않다<sup>14</sup>. 또한 피지선종에 비하여 미분화 기저양 세포들의 유사분열이 흔하게 관찰된다. 악성종양인 피지선암종은 세포이형성과 유사분열을 가진 세포들의 불규칙한 침윤양상을 보인다<sup>14</sup>. 본 증례는 성숙 피지선 소엽의 증생이 두드러지게 관찰되었으나 소엽의 형태와 분포가 일정치 않으며, 소엽의 경계를 이루는 기저양 세포가 증식하여 소엽을 에워싸기도 하였으나 미분화 기저양 세포의 증식부위는 전체 중앙조직 중 일부에서만 관찰되어 피지선종으로 진단 내리는 것이 타당하리라 사료된다.

향문주위선종은 정상적인 향문주위선의 구조와 유사하나<sup>1,12</sup> 선 구조물들은 대부분 정상보다 크기가 크고 촘촘히 배열되어 있으며 확장된 종괴로 인하여 주위 정상 조직은 압박되고 중앙조직으로 대체되어 있다<sup>1,13</sup>. 각 소엽을 구성하는 중앙세포는 조직학적으로 간세포와 유사한 형태를 띠고 있어 본 종양을 hepatoid gland tumor로 명명하기도 한다<sup>1,8,10,12</sup>.

임상적으로 향문주위선종은 향문주위선증생, 향문주위선암종과 감별 진단하여야 한다. 향문주위선증생의 경우, 성숙한 간세포양 세포들이 밀집해 있는 다수의 규칙적인 소엽들이 불분명한 보조세포들에 의해 둘러싸여 있다<sup>13</sup>. 향문주위선암종은 핵과 세포질의 형태가 다양하며 대체로 세포질의 분화가 미약한 세포들로 구성되어 있다. 또한 다수의 유사분열 세포들이 관찰된다<sup>12</sup>. 본 증례는 간세포양 세포들로 이루어진 향문주위선 소엽의 증생이 관찰되었으나 각 소엽간에는 형태학적 규칙성이 결여되어 있고 보조 세포에 의한 주변의 경계가 비교적 뚜렷한 점 등으로 미루어 향문주위선종으로 진단하였으며<sup>15</sup>, 증생된 부위에서 주변 조직으로의 침습성이 없고 종괴를 구성하는 중앙세포는 대부분 악성 소견을 보이지 않았다.

최근 세포병리학적 진단기법은 채취된 시료의 염색 및 검경이 신속히 이루어질 수 있기 때문에 특히 검체의 채취가 용이한 피부 및 피하 종괴의 진단에 널리 활용되고 있다. 향문주위선종은 저배율에서 대부분 세포들이 군집을 이루며 회색 또는 황갈색조의 세포질에 단일한 형태의 원형 핵을 가지고 있다. 고배율의 경우, 과립성의 세포질을 가진 간세포양 세포들과 함께 핵과 세포질의 비율이 1:1에서 1:2 사이의 보조세포들도 소수 관찰된다. 시료채취의 용이성과 진단의 신속성에도 불구하고 향문주위선종양의 세포학적 진단이 가지는 단점은 간세포양 세포의 출현이 서로 유사한 향문주위선증생과 향문주위선종의 감별에 어려움이 있는 실정이다<sup>1</sup>. 따라서 양성 향문주위선종양의 진단에 있어 세포학적 검사 결과만을 의존하기에는 다소 무리가 있다고 여겨진다.

개의 향문주위선종양은 용성호르몬이 주로 관여한다<sup>1,3,9,10,12</sup>. 거세술을 실시하지 않은 노령의 수캐에서는 암캐에 비해 12

배 이상 호발하며, 암개에서도 난소자궁절제술을 실시한 암개가 정상 암개에 비하여 발생율이 3배 이상 높은 것으로 보고되었다<sup>9</sup>. 피지선종의 발생 원인은 정확히 밝혀져 있지는 않으나, Weirich 등<sup>6,7</sup>은 실험적으로 거세하지 않은 New Zealand white rabbit에 응성호르몬 처치 시 귓바퀴 내 피지선의 증생을 유도할 수 있었고 에스트로겐 처치를 한 개체에서는 피지선의 성장을 억제시킨다고 하였다. 따라서 저 에스트로겐, 고 테스토스테론 수준 하에서는 경우에 따라 종양성 변화를 동반하는 피지선 증생을 유발할 수 있다고 추정하였다. 위의 보고에 의거하여 본 증례 역시 노령화에 따른 내인성 호르몬의 불균형이 본 증양의 가장 유력한 발생 원인으로 사료된다.

양성 피부종양은 외과적 적출술 및 냉동외과술 (cryosurgery) 등을 통하여 처치가 가능하다<sup>3,5,10</sup>. 항문주위선종 경우, 대부분의 종괴는 항문둘레에 광범위한 병소를 형성하고 항문 괄약근에 인접하여 위치하므로 외과적 적출이 효율적이지 못한 경우가 있다<sup>10</sup>. 그러므로 수개에 있어서 항문주위선종은 거세술 (castration)이 항문주위선 종양의 치료에 적용되며 이를 통하여 종괴의 감소가 효과적으로 이루어졌음이 보고되어 있다<sup>9,10,12</sup>. 본 증례에서도 항문주위의 대형 종괴에 대해서는 거세술을 실시하여 수술 후 종괴 크기의 감소를 확인한 바 외과적 적출술 또는 거세술이 효과적인 치료방법으로 제시될 수 있다고 판단된다.

## 결 론

본 증례는 11세 수컷 시츄견으로 등과 귀 안쪽, 항문주위에 경계가 명료한 유두상 또는 원형의 종괴가 관찰되어 병리조직학적 검사를 실시하였다. 등과 귀 안쪽에는 성숙 피지선 세포들이 소엽 또는 불규칙한 형태로 증생하였고, 항문주위에는 특징적인 간세포양의 다면체 세포들이 소관강을 중심으로 소엽을 형성하여 주변 조직을 압박하고 있었다. 항문주위 종괴의 세포학적 진단 결과 특징적인 간세포양 세포들이 관찰되었다. 육안 및 병리조직학적 소견에 따라 감별진단을 실시하여 본 증례는 피지선종과 항문주위선종으로 진단하였다. 항문주위선 종양은 응성호르몬과 관련이 있어 외과적 적출술 외에도 거세술을 통하여 효과적인 처치가 가능한 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. Jones TC, Hunt RD, King NW. The skin and its appendages. In: Veterinary Pathology, 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 1997: 858-861.
2. Strafuss AC. Sebaceous gland adenoma in dogs. J Am Vet Med Assoc 1976; 169: 640-642.
3. Theilen GH, Madewell BR. Tumors of the skin and subcutaneous tissue. In: Veterinary Cancer Medicine, 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger. 1979: 145-148.
4. Tyler RD, Cowell RL, Meinkoth JH. Cutaneous and subcutaneous lesions: masses, cysts, ulcers, and fistulous tracts. In: Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat, 2nd ed. St. Louis: Mosby. 1999: 20-44.
5. Vail DM, Withrow SJ. Tumors of the skin and subcutaneous tissues. In: Small Animal Oncology, 3rd ed. Philadelphia: Saunders. 2001: 233-246.
6. Weirich EG, Longauer J. Development of the auricular sebaceous glands in castrate and androgen treated rabbits. Arch Dermatol Forsch 1974; 249: 381-387.
7. Weirich EG, Longauer J. Inhibition of sebaceous glands by topical application of oestrogen and anti-androgen on the auricular skin of rabbits. Arch Dermatol Forsch 1974; 250: 81-93.
8. Wilkinson GT, Harvey RG. Neoplastic dermatoses. In: Color Atlas of Small Animal Dermatology, 2nd ed. Barcelona: Wolfe. 1994: 222-224.
9. Wilson GP, Hayes HM. Castration for treatment of perianal gland neoplasms in the dog. J Am Vet Med Assoc 1979; 174: 1301-1303.
10. Withrow SJ. Perianal tumors. In: Small Animal Oncology, 3rd ed. Philadelphia: Saunders. 2001: 346-353.
11. Woo JH, Shin KY, Park CW, Lee CH. A case of sebaceous adenoma. Ann Dermatol 1998; 10: 247-250.
12. Yager JA, Scott DW. The skin and appendages. In: Pathology of Domestic Animals, 4th ed. San Diego: Academic Press. 1997: 714-716.
13. Yager JA, Wilcock BP. Basal cell and appendage tumors. In: Color Atlas and Text of Surgical Pathology of the Dog and Cat. Barcelona: Wolfe. 1994: 262-266.
14. 권재수, 최정기, 송계용, 박인기. 아래눈꺼풀막에 발생한 피지샘상피종 1예. 대한안과학회지 2003; 44: 508-510.
15. 이광열, 김경진, 최연홍, 최규철. 피지선종 1예. 대한피부과학회지 1986; 24: 868-871.