

수술적으로 절제한 피부 종양 56례

변예은 · 임지혜 · 이선태 · 채호철 · 권오경 · 김완희¹

서울대학교 수의과대학

(게재승인: 2007년 2월 26일)

Skin and Subcutaneous Tumors Treated by Surgical Excision: A Retrospective Study in 56 Dogs

Ye Eun Byeon, Ji Hey Lim, Sun Tae Lee, Ho Cheol Chae, Oh Kyeong Kweon and Wan Hee Kim¹

Department of Veterinary surgery, College of Veterinary Medicine, Seoul National University

Abstract : 56 dogs that had undergone surgical excision of skin lesion tumors at Veterinary Medical Teaching Hospital in Seoul National University from 2000 to 2005 were evaluated retrospectively. The ratio of cases with benign versus malignant tumor types were 1.5 : 1. 48 cases received surgical excision alone and 8 cases received adjuvant treatments. 42 cases were followed postoperative recurrence time and survival time (25 benign, 17 malignant). 25 cases (25/42, 60%) had no recurrence after surgical excision. In malignant tumor types, 5 cases (5/17, 29%) had recurrence and the median recurrence time was 157 days, and 8 cases (8/17, 47%) died due to tumors and survival time was 125 days. In benign tumor types, only 2 cases (2/25, 8%) had recurrence and the median recurrence time was 273 days.

Key words : skin tumor, surgical excision, dog

서 론

피하를 포함하여 피부의 종양은 개와 고양이에서 가장 흔한 종양이며 전체종양의 약 1/3을 차지한다(1,2,4,8). 이것은 피부의 종양은 발견하기가 쉽고 축진이 가능하여 보호자나 임상가에 의해 보다 적극적인 치료가 이루어지기 때문이기도 하다(5,6). 특히 피부는 복잡한 구조적 특징 때문에 다양한 종양이 생길 수 있으며 다른 종양이 전이되기도 하는 부위이다. 일반적으로 피부 종양은 노령의 동물에서 많이 발생하며 성별의 특이성은 없다. 종 특이성은 피부 종양에 포함되는 여러 가지 종양에 따라 각각 다르게 나타난다. 개의 피부 종양에서 양성 비율은 악성의 2배 정도이며 비만세포 종은 피부 종양 중 가장 흔한 악성 종양이다. 양성의 피부종양은 대부분 진행이 느리고 비 침습적이므로 수술적 제거 시 예후가 좋다(5).

피부종양이 원발 종양인 경우 치료로는 수술, 방사선 요법, 강내요법 (intracavitary drug therapy), 광선역학요법 등 다양한 방법이 있다. 그 중 종양의 수술적 처치는 대부분의 종양 환자의 관리에 있어 한 부분을 차지한다. 또한 수술적 처치는 종양의 진단 뿐만 아니라 완치, 증상의 경감, 종양크기

의 감소, 다른 치료의 보조 역할을 한다(6,7,9).

본 조사는 2000년부터 2005년까지 서울대학교 동물병원에 내원한 종양 환자 중 피부 종양에 대해 종양 절제술을 받은 환자에 대한 분석이다. 본 조사를 통하여 수술적으로 절제한 피부 종양의 유형을 분석하고 그에 따른 예후를 알아보고자 한다.

재료 및 방법

2000년부터 2005년까지 서울대학교 동물병원에 내원한 종양 환자 중 피부 종양에 대하여 종양 절제술을 받은 환자 56례를 대상으로 하였다.

수술 전 신체검사를 통하여 종양의 부위와 크기를 확인하였고 체표립프질로의 전이여부를 축진하였으며 다른 장기로의 전이여부를 확인하기 위하여 방사선 사진을 촬영하였다. 가능한 경우 세침흡입술을 실시하였으며 최종 진단은 수술 후 조직검사를 통하여 이루어졌다.

재발율과 폐사율의 조사는 전화를 통하여 총 42례에서 확인하였다. 재발율은 수술 당시 종양이 있었던 부위에서 종양이 다시 발견된 경우 제거한 날로부터 경과된 시간을 조사하였으며 폐사율은 폐사의 원인이 종양인 경우를 조사하였으며 자연사 또는 다른 원인에 의한 사망은 폐사율에서 제외하였다.

¹Corresponding author.
E-mail : whkim@snu.ac.kr

Table 1. Prevalence of types of Skin tumor from 56 dogs

| Tumors | cases | % |
|-------------------------------|-------|------|
| Perianal gland adenoma | 12 | 21.4 |
| Lipoma | 11 | 19.6 |
| Mast cell tumor | 7 | 12.5 |
| Lymphoma | 5 | 8.9 |
| Ceruminous gland adenoma | 4 | 7.1 |
| Spindle cell tumor | 3 | 5.3 |
| Hemangioma | 2 | 3.6 |
| Perianal gland adenocarcinoma | 2 | 3.6 |
| Plasmacytoma | 1 | 1.8 |
| Benign basal cell tumor | 1 | 1.8 |
| Cutaneous osteosarcoma | 1 | 1.8 |
| Hemangiosarcoma | 1 | 1.8 |
| Liposarcoma | 1 | 1.8 |
| Malignant basal cell tumor | 1 | 1.8 |
| Malignant hemangiopericytoma | 1 | 1.8 |
| Malignant melanoma | 1 | 1.8 |
| Malignant round cell tumor | 1 | 1.8 |
| Myoepithelioma | 1 | 1.8 |
| | 56 | 100 |

결 과

피부 종양 중 항문주위선종이 12례, 지방종이 11례, 비만세포종이 7례, 피부 림프종이 5례, 이도선종이 4례였으며 나머지 피부종양으로 17례가 다양하게 분포되었다(Table 1).

품종으로는 Yorkshire terrier, 잡종, Poodle이 10두(18%) 씩 나타났으나 이는 품종소인이라기 보다는 국내 품종 별 사육두수에 영향을 받은 것으로 사료된다. 발생 연령과 성별은 3례 이상의 종양에서 표로 나타내었다(Table 2). 전체 피부 종양에서 연령은 1년령부터 16년령까지 다양하였으나 12년령에서 11례로 개체수가 가장 많음을 확인하였다. 성별은 중성화하지 않은 암컷과 수컷이 각각 24례, 21례였고 중성화한 개체에서 암컷과 수컷이 각각 4례, 7례로 확인되었으나 전체 암컷과 수컷의 비는 동일하였다. 그러나 항문선종의 경우 12

례 중 11례에서 거세하지 않은 수컷으로 확인되었다.

56례 중 악성과 양성은 각각 22례(39%)와 34례(61%)였다. 악성 종양 중 8례(36%)에서 다른 부위로의 전이를 확인하였으며 체표림프절로의 전이가 확인된 경우는 6례로 비만세포종이 2례, 혈관육종 1례, 지방육종 1례, 악성기저세포종 1례, 악성흑색종 1례가 있었다. 다른 장기로의 전이가 확인된 경우는 2례로 모두 비만세포종이었다.

다른 처치를 병행하지 않고 단순 종양 절제만을 실시한 경우가 48례였으며 이 중 항문주위선종과 항문주위 선암종이 있는 수컷 12례 중 7례에서 종양절제와 함께 거세를 병행하였다. 종양 절제만을 실시한 경우를 제외한 나머지 8례에는 종양절제와 함께 항암치료 또는 유전자 치료를 병행하였다.

예후조사를 위해 전화를 통하여 확인한 42례 중 30례가 재발이 없는 것으로 확인되어 71%의 치료성공률을 보였다. 재발율과 폐사율은 42례 중 악성인 17례에서 5례(5/17, 29%)가 술 후 1달에서 1년만에 재발하여 평균 재발기간이 157일이었으며 8례(8/17, 47%)는 종양으로 인하여 폐사하였고 이 중 재발된 5례 중 3례가 포함되었다. 폐사의 원인이 된 피부종양은 비만세포종과 림프종이 각각 3례였으며 악성기저 세포종과 악성 방추 세포종이 각각 1례로 나타났으며 평균 생존기간은 125일이었다. 양성의 경우 25례 중 지방종 2례(2/25, 8%)가 재발하여 평균재발기간은 273일이었고 종양으로 인한 사망은 없었다(Table 3).

전체종양에서 수술적 절제 외 추가처치를 받은 8례 중 2례(25%)를 제외하고는 재발 또는 폐사한 것으로 확인되었다.

고 찰

일반적으로 피부 종양은 고령의 동물에서 많이 발생하며 성별의 특이성은 없으나 종 특이성은 여러 가지 피부 종양의 유형에 따라 각각 다르게 나타난다(5). 본 조사에서는 다양한 연령층에서 종양이 확인되었고 특히 8세와 12세에 많은 분포를 보였다. 13년령 이후 종양환자의 감소는 실제적으로는 피부 종양 발생 환자는 많을 것으로 생각되나 고령으로 인한 개체 수 감소와 보호자들의 소극적 치료 의지로 내원 및 수술 의뢰가 적절히 이루어지지 않았기 때문인 것으로 사료된다. 발생 성별에서는 전체 암컷과 수컷의 비는 동일하였으나 성별에 관계없이 중성화하지 않은 개체에서 피

Table 2. Age and distribution by sex at diagnosis of selected skin tumors

| Tumors | Age (years) | | Distribution by sex | |
|--------------------------|-------------|-------|---------------------|-----------------|
| | mean | range | Male (castrated) | Female (spayed) |
| Perianal gland adenoma | 11.3 | 7~14 | 11(0) | 1(0) |
| Lipoma | 8 | 3~16 | 2(2) | 4(3) |
| Mast cell tumor | 10.4 | 5~15 | 1(3) | 2(1) |
| Lymphoma | 9.6 | 6~15 | 0(1) | 4(0) |
| Ceruminous gland adenoma | 11.5 | 9~15 | 3(0) | 1(0) |
| Spindle cell tumor | 14 | 13~15 | 1(0) | 2(0) |

Table 3. Distribution of cases according to prognosis

| Total | Tumor type | Cases | Prognosis | |
|-------|----------------------|-------|-----------|------------------------------------|
| 56 | Malignant 22(39%) | 17 | 7(41%) | no recurrence |
| | | | 5(29%) | recurrence |
| | | | 8(47%) | Death (with recurrence in 3 cases) |
| | | 5 | N/A* | |
| | Benign 34(61%) | 25 | 23(92%) | no recurrence |
| | | | 2(8%) | recurrence |
| | | | 9 | N/A* |

*N/A: could not follow up.

부 종양이 많은 것을 확인하였다.

한 연구 조사에 의하면(5) 개에서 피부종양의 약 20-30%가 조직학적으로 악성을 나타낸다고 하나 본 조사에서는 악성이 39%를 차지하였다. 이는 수술 전 세침흡입검사를 통해 가진단 결과 양성일 경우 환자가 불편함을 호소하지 않는 경우나 고령의 환자의 경우에서 보호자가 수술을 원하지 않을 경우 수술적 처치를 실시하지 않아 수술적 절제를 한 피부종양만을 분석한 본 조사에서는 상대적으로 악성종양의 비율이 높아진 것으로 사료된다.

개의 피부 종양의 발생빈도에 대한 미국과 영국의 한 조사에 따르면 비만 세포종, 항문주위선종, 지방종 순으로 다발하였다(5,9). 본 조사에서는 항문주위선종, 지방종, 비만세포종 순으로 비만세포종의 예가 상대적으로 적었다. Spindle cell tumor 3례와 malignant round cell tumor 1례는 보호자의 요구로 정확한 조직학적 진단이 추가적으로 이루어지지 못하였다.

피부 종양의 치료 방법 중 가장 일반적인 방법은 수술적 절제이며 그 외에 방사선치료와 항암치료 등이 있다(6). 방사선 치료의 경우 피부 종양에 대해 효과는 좋은 반면 반복되는 치료와 그에 따른 비용 부담이 있으며 국내에서는 아직 종양에 대한 방사선 치료가 활발하지 않은 실정이다. 내과적 처치인 항암치료도 수술적 처치나 방사선 치료를 할 수 없는 부위나 심한 전이가 있는 경우 사용하기는 하나 림프종을 포함한 몇 가지 종양을 제외하고는 피부 종양에 대한 뚜렷한 치료 효과가 거의 없는 실정이다(3). 이러한 이유로 아직까지 피부 종양의 치료로는 수술적인 절제가 가장 일반적인 치료방법이다. 또한 종양의 범위가 클 경우 종양의 부피를 감소시켜 방사선치료나 항암치료와 같은 다른 형태의 치료에 도움을 주기 위해 우선적으로 적용되는 방법이 수술적 절제이다(3,6). 본 조사에서는 피부 종양의 수술적인 절제만으로 71%의 치료 성공률을 보였으므로 피부 종양의 치료로 가장 먼저 선택되는 적절한 수술적 처치가 종양별 예후에 중요한 역할을 하는 것으로 사료된다. 본 조사에 포함된 증례 중 항암치료 및 유전자치료를 실시한 증례는 이전의 수술로 여러 번 재발한 경력이 있거나, 광범위한 종양의 절제가 불가능한 경우 실시하였으므로 적절히 수술적 제거만을 실시한 다른 증례의 예후와 비교하는 것은 부적절하며 앞

로 피부 종양 환자의 다양한 치료법 제시에 좋은 자료로 활용될 것으로 사료된다.

수술적 처치 방법 중에도 단순히 칼날을 이용하여 종양을 절제해 내는 방법 외 동결수술(cryosurgery), 전기수술(electrosurgery), 레이저수술 등 다양한 방법이 있다(6). 본 조사에서는 실시되지 않았으나 피부 종양의 절제시 수술 방법에 따른 예후의 조사도 필요할 것으로 사료된다.

노령견의 수술에 대해 보호자가 치료를 거부하거나 침습적인 치료를 거부하는 경우가 많은 점을 감안할 때 본 연구는 노령견의 수술적 처치에 대한 예후를 제시할 수 있으며 각각의 종양에 대한 치료사례의 제시로 보다 적극적인 종양의 처치를 유도하리라 기대된다.

결 론

수술적으로 절제한 피부종양환자의 평균연령은 10 년령 이었으며 종과 성별의 특이성은 없었다. 종양의 유형은 항문주위선종, 지방종, 비만세포종 순으로 확인되었으며 이 외 다양한 종양이 확인되었다. 이 중 양성과 악성의 비는 1.5 : 1 이었으며 치료성공율은 71%였다. 재발율은 전체 17%였으나 이 중 악성이 12%를 차지하였다. 악성의 경우에만 확인된 종양으로 인한 폐사는 악성종양의 47%를 차지하였으며 원인이 된 주요 종양은 비만세포종과 림프종이었다.

참 고 문 헌

1. Bostock DE. Neoplasms of the skin and subcutaneous tissues in dogs and cats. *Br Vet J* 1986; 142: 1-19.
2. Brodey RS. Canine and feline neoplasia. *Adv Vet Sci Comp Med* 1970; 14: 309-354.
3. David MV, Stephen JW. Tumor of the skin and subcutaneous tissues. In: *Small animal clinical oncology*, 3rd ed: Saunders. 2001: 233-260.
4. Fennie JW, Bostock DE. Skin neoplasia in dogs. *Aust Vet J* 1979; 55: 602-604.
5. Joanna M, Jane D. Skin. In: *Small animal oncology*: Blackwell Science. 2001: 50-68.
6. Maura GO. Skin and subcutis. In: *Textbook of small animal surgery*, 3rd ed: Saunders. 2002: 2359-2368.
7. Morrison WB. Selecting the best cancer treatment. *Cancer in*

- dogs and cats medical and surgical management, 2nd ed: TNM. 2002: 205-208.
8. Rothwell TLW. Skin neoplasms of dogs in Sydney. Aust Vet J 1987; 64: 161-164.
9. Withrow SJ. Surgical oncology. In: Small animal clinical oncology, 3rd ed: Saunders. 2001: 70-76.