

개에서의 침윤성 지방종

최을수 · 정성목 · 김방현 · 김채욱 · 김대용 · 권오경 · 이창우¹

서울대학교 수의과대학

Infiltrative Lipoma in a Dog

Eul Soo Choi, Bang-hyun Kim, Seong Mok Jeong, Chae Wook Kim, Dae-Yong Kim, Oh-Kyeong Kweon and Chang Woo Lee¹

College of Veterinary Medicine, Seoul National University

Abstract : A 7 year-old male Maltese dog was referred to Seoul National University Veterinary Medical Teaching Hospital with a recurrent mass in the right scapular region. The patient had no pains associated with the mass. On aspiration cytology, the neoplastic mass is composed of clusters of mature adipocytes with large lipid vacuoles, intermixed with frequent microcapillary vessels which is characteristic of lipoma. At surgery, the mass was infiltrated into the surrounding muscles and therefore the complete resection of the mass was difficult. Histologically, the mass was diagnosed as infiltrative lipoma. The patient has no recurrent signs 8 months after surgery

Key words : infiltrating lipoma, dog

서 론

지방종은 개에서 피부 종양의 8% 정도를 차지하는 매우 흔한 간엽성 종양으로서 주로 노령의 비만한 암컷에서 많이 발생하는 것으로 보고되고 있다¹. 대개는 경계가 뚜렷하며, capsulation이 잘 되어 있어 수술적 적출이 비교적 용이하고, 예후도 매우 좋은 편이다. 그러나, 일부의 지방종은 조직학적으로는 양성이지만, 주위 조직으로 침윤성 성장을 보이는 경우가 종종 있으며, 이 경우는 특별히 침윤성 지방종(infiltrative lipoma)으로 불리운다. 사람에서는 근육이 가장 흔하게 침윤되는 조직이며, 그 외 기타 연조직과 경조직으로도 침윤된 보고가 있다². 개에서는 주로 근육, 건, 이하선 등으로의 침윤이 동반되었다^{1,3}. 침윤성 지방종은 주위 조직으로의 침윤성 성장으로 인하여 완전한 절제가 어려우며 따라서 재발도 흔한 것으로 알려져 있다.

본 증례는 견갑부위에 생긴 침윤성 지방종으로, 수술적 적출 3년 후 재발되어 다시 2차적으로 적출한 예로서 소동물 임상상의 진단 및 치료에 도움이 되고자 본 예를 보고하는 바이다.

증 례

7년령의 암컷 Maltese 종이 오른쪽 견갑부에 4×3 cm 크기의 종괴가 재발되어 서울대학교 수의과대학 동물병원에 내

원하였다. 타 동물병원에서 1차 적출한 병력이 있으며, 이후 3년 만에 다시 재발하였다.

일반신체검사

환견의 전반적인 신체상태는 아주 양호했으며, 종괴로 인한 통증은 관찰되지 않았다. 종괴는 연조직 경도이었으며, 가동적이었다.

혈액학적 검사 및 혈청화학적 검사

혈액/혈청화학적 검사에서 특이 소견은 관찰되지 않았으나, ALT 수치가 102 U/L로 증가되어 있었다.

세포학적 검사

세포학적 진단을 위해 23G 바늘과 10 ml 주사기를 이용하여 종괴를 흡인하였다. 흡인된 시료는 약간의 점조성을 가진 맑은 액체이었으며, squash prep으로 잘 도말 되었으나, 곧 여러 개의 작은 방울들로 뭉쳐지고, 건조가 되지 않았다. 염색은 메탄올 100%로 2분간 고정후 Diff-Quik[®] 염색약으로 염색하였다. 세포의 충실도는 낮은 편이었으며, 시야는 깨끗하였고, 뚜렷한 몇 개의 큰 세포 덩어리가 관찰될 뿐이었다. 세포는 전형적인 성숙한 지방세포들로서, 큰 지방 공포를 갖고 있었다(Fig 1). 또한 적혈구를 포함한 모세혈관 세포들이 다수 관찰되었다. 이를 기초로 양성 지방종으로 잠정적 진단을 하였다.

수술 및 술 후 경과

세포학적 검사를 통해 양성 지방종으로 잠정적 진단 후 수

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

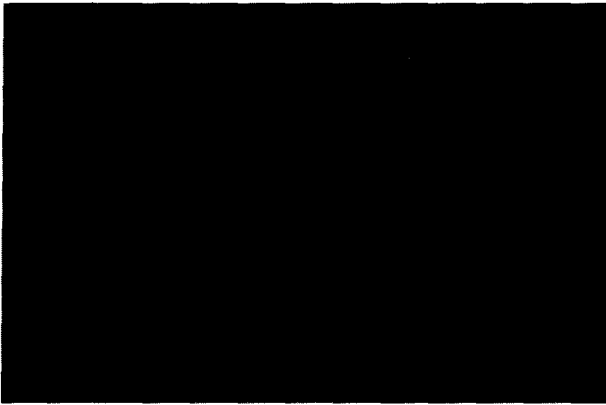


Fig 1. Photograph of aspiration cytology from the mass. Large clusters of well differentiated adipocytes containing large lipid vacuole in their cytoplasm (arrow). (Aqueous based Wright; $\times 400$.)

술적인 방법으로 제거하였다. 술 전 항생제로 enrofloxacin (바이트릴 50주, 바이엘 코리아) 5 mg/kg과 ampicillin (펜부룩, 삼양약화학) 20 mg/kg을 투여하고 acepromazine (세다젝트, 삼우화학) 0.2-0.3 mg/kg으로 진정하였다. 이후 thiopental sodium (지오닐, 대한약품, 10 mg/kg)으로 도임마취를 실시하고 기관튜브를 삽관한 후 1.3 MAC isoflurane (에어레인, 일성신약)으로 수술 중 마취를 유지하였다. 종괴의 절제를 위하여 피부를 절개하고 주변조직을 둔성 분리했는데, 이 때 종괴가 단순히 삼각근 외측의 피하에 존재하는 것이 아니라 앞다리 가시아래근, 삼각근, 상완세갈래근의 긴갈래 및 외측 갈래 근육 사이로 넓은 범위에 걸쳐서 침윤성으로 성장하여 존재하고 있음을 확인하였다. 이에 육안적으로 침윤성 지방종으로 잠정진단하고 가능한 범위의 지방조직을 모두 제거한 후 일반적인 방법에 준하여 술창을 봉합하였다. 술 후 항생제로 ampicillin을 투여했으며, 진통소염제로 serratiopeptidase (세라티오펙티다제 정, 고려은단) 1일 1/2정 용량으로 투여하였으며, 10일째에 발사하였다. 술 후 8개월이 지난 현재 재발의 증거는 발견할 수 없었다.

병리조직학적 검사

절제한 조직은 10% 중성 포르말린에 고정한 다음 일반적인 조직처리과정을 거친 후 파라핀에 포매하였다. 파라핀 블록을 4 μ m의 두께로 박절한 다음 병리조직학적 검사를 위하여 hematoxylin and eosin (H&E) 염색을 실시하였다. 병리조직학적 검사 결과 종괴는 분화가 잘된 지방세포로 구성되어 있었으며, 주위 근육세포사이로 침윤성 성장을 보이는 것이 확인되었다(Fig 2).

고 찰

지방세포에서 유래하는 양성 지방종 중 재발율이 높고, 주위 조직으로의 침윤성을 보이는 종양을 단순 지방종과는 달

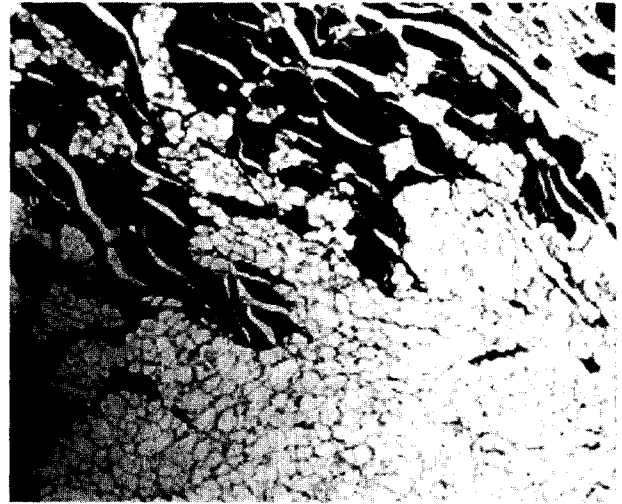


Fig 2. Histopathologic findings of the neoplastic mass. The neoplastic mass consisted of well-differentiated adipocytes and showed infiltrative growth into the muscle fibers. H&E, $\times 200$.

리 침윤성 지방종이라 부른다⁵. 개, 고양이, 말, 사람에서 보고 되고 있으며¹, 개에서는 주로 노령에서 발생하고, 암컷에서 더 많이 발생하는 점은 양성 지방종과 비슷하다. 종 특이성은 보이지 않으며, 비만과의 관련성도 없다. 사람에서 침윤성 지방종은 대부분 팔이나 다리에서 발생하고, 드물게 머리나, 목, 체간에서 발생한 예가 있다. 단순 지방종이 주로 견부와 대퇴부위, 체간에서 발생하는 것과는 달리 개에서 보고된 17예의 침윤성지방종의 경우 65%가 사지에서 발생했으며, 30%는 경추 그리고 나머지 2예는 체간에서 발생한 것으로 확인되었다⁴. 침윤된 조직은 대부분 주변 근육이었으며, 그 중 2중례가 인대도 관련되었으며, 1중례에서는 이하선으로 침윤되기도 하였다. 슬관절에 발생하여 주위 조직과 뼈에 침윤된 예도 있으며², 말에서는 심장에 발생하여 심근에 침윤된 1중례가 보고되어 있다¹. 본 중례는 암컷이었으며, 종양은 근육으로의 침윤을 보였고, 견갑부위에서 발생하였다.

침윤성 양성 종양을 진단하기 위해 신체검사시 종괴의 침윤성 평가와 세포 진단학적 검사를 실시하는 것이 도움이 된다. 두 종양에서 세포학적 소견은 공통적으로 잘 분화된 지방세포의 덩어리와 지방 공포, 그리고 일부 혈관 세포들이 관찰될 뿐이다. 그러나 이때 종괴가 주위 조직으로 침윤성을 보인다면, 침윤성 지방종으로 감별할 수 있을 것이다. 이외에도 침윤성 평가를 위해 방사선 촬영이나, CT촬영을 하는 것도 도움이 될 수 있다. 그러나, 거의 대부분의 중례에서 침윤성 지방종의 정확한 진단은 수술 중 종괴의 관찰이나, 조직병리 검사를 통해서 확인할 수 있었다^{1,4,5,8}.

한편 세포학적 진단 방법을 일차적으로 시행하는 것은 종괴에 대한 사전 지식 없이 수술을 시행할 경우 발생할 수 있는 문제를 극복하는데 도움을 줄 수 있다. 곧 수술 시 종괴의 침윤성을 관찰하게 되면, 침윤성 지방종과 지방 육종의

감별의 문제가 생기지만, 세포진단학적으로 양성 종양임이 이미 확인되었다면, 쉽게 침윤성 지방종으로 판단할 수 있을 것이다. 그러나, 확진을 위해서는 수술적 적출과 병리조직학적 검사에 반드시 수행되어야 한다. 본 증례에서도 수술 중 종괴의 침윤성의 관찰과 조직병리학적 검사를 통해 확진할 수 있었다.

침윤성 지방종의 감별진단으로는 근육사이 지방종 (intermuscular lipoma)⁸과 잘 분화된 지방육종⁷이 있다. 전자는 비교적 최근에 보고된 지방종으로서, 대퇴부에서 발생하며, 외양은 연조직 육종같은 양상으로 관찰되지만, semitenosus와 semimembranosus 근육 사이에서 발생하는 양성 지방종이다. 세포진단학적 소견은 지방종과 동일하며, 역시 수술시 근육 사이에서 발생된 것을 확인하는 것으로 침윤성 지방종과 감별 할 수 있다. 잘 분화된 지방육종은 1증례가 보고된 바 있는데, 침윤성 지방종과 감별하기가 매우 어려운 지방육종이다. 조직학적 소견은 지방종과 차이가 없으며, 침윤성 지방종과의 차이라면, 신체의 다른 부위로 전이가 되는 점이다. 보고된 증례에 의하면, 환자의 초기 내원시 수술과 조직병리 검사를 통해 침윤성 지방종으로 진단되었으며, 이후 11개월만에 재발시 폐, 간, 비장, 림프절로의 전이가 관찰되어 잘 분화된 지방육종으로 진단되었다⁷. 이를 볼 때 침윤성 지방종과 잘 분화된 지방육종의 감별은 현재로서 거의 힘들다고 볼 수 있다. 따라서 침윤성 지방종으로 진단된 경우 잘 분화된 지방육종의 가능성을 염두해 두고, 술후 지속적인 관찰을 해야 할 것이다. 다만 침윤성 지방종의 경우 재발이 있어도 다른 장기로의 전이가 없으며, 재발되더라도 계속해서 적극적인 수술적 적출로 완치가 되므로 초기 내원시 종괴의 침윤성이 정확히 평가 된 경우 이후 재발이 없다면 침윤성 지방종으로 판단 할 수 있을 것이다.

치료는 수술적 제거가 일반적이나 근육으로의 침윤 때문에 용이하지는 않다. 특히 종괴가 크거나, 신체기능상 중요한 근육으로 침윤된 경우는 더욱 어렵다. 이처럼 완전한 절제가 어렵기 때문에 예후에 있어서 재발되는 경우가 많다. 사람에서는 62.5%의 재발율을 보이며, 재발되는 기간은 4개월에서 20년까지 다양하다. 이 증례도 재발된 증례이며, 동일한 위치에서 3년 전에 1차로 제거한 병력을 갖고 있었다.

그러나, 침윤성 지방종이라고 해서 반드시 재발이 되는 것은 아니다. 보고된 17증례를 보면, 네차례나 재발이 된 경우도 있으나, 1차 제거로 재발 없이 완치된 경우도 있었다. 다만, 재발되는 기간이 몇 년으로 긴 경우도 있으므로, 이에 대한 주의가 필요하다고 볼 수 있다.

현재 이 증례의 환축은 수술 후 8개월째 아무런 재발 증상 없이 건강한 상태이다.

결 론

견갑부에 수술 후 재발된 종괴가 있는 환축이 내원하여 세 포학적 검사를 통해 지방종으로 잠정적 진단되었고, 이에 수술적 적출을 시도하였다. 수술시 주위 근육으로 침윤된 양상을 보였으며, 병리조직검사에서 침윤성 양성지방종으로 진단 되었다.

참 고 문 헌

1. Berman PJ, Withrow SJ, Straw RC, Powers BE. Infiltrative lipoma in dogs:16 cases (1981-1992). J Am Vet Med Assoc 1994; 205: 322-324.
2. Frazier KS, Herron AJ, Dee JF, Altman NH. Infiltrative lipoma in a canine stifle joint. J Am Anim Hosp Assoc 1993; 29: 81-3.
3. Gleisner CA, Jardine JH, Raulston GL, Gray KNI. Infiltrative lipoma in the dog. Vet Pathol 1979; 16: 623-624.
4. Kramek BA, Spackman CJ, Hayden DW. Infiltrative lipoma in three dogs. J Am Vet Med Assoc 1985; 186: 81-82.
5. McChensney AE, Stephens LC, Level J, Snyder S, Ferguson HR. Infiltrative lipoma in dogs. Vet Pathol 1980; 17: 316-322.
6. Raskin RE, Meyer DJ. Skin and subcutaneous tissues. In:Atlas of Canine and Feline Cytology, Pennsylvania: Saunders. 2001: 74-75.
7. Saik JE, Ditters RW, Wortman JA. Metastasis of a well-differentiated liposarcoma in a dog and a note on nomenclature of fatty tumors. J Comp Path 1987; 97: 369-373.
8. Thomson MJ, Withrow SJ, Dernell WS, Powers BE. Intermuscular lipomas of the Thigh Region in dogs :11 cases. J Am Anim Hosp Assoc 1999; 35: 165-167.