

# 犬의 肘突起 融合不全症의 手術治療例

趙 吉 顯

美合衆國 空軍 烏山動物病院

## 緒 論

肘突起의 融合不全症(ununited anconeal process, UPA)은 尺骨의 肘頭部에 肘突起가 全面的으로 때로는 部分的으로 融合되어 있지 않기 때문에 발생하는 犬의 關節疾患이며 關節을 伸張할 때 유발되는 痛感으로 인해 前肢에 一側性 또는 兩側性 跛行을 일으키고 肘關節에 二次的骨關節炎을 유발한다. 이런 상태를 肘關節異形成(elbow dysplasia)<sup>4,5)</sup>이라고 부르는데 發育畸形 또는 發育異常으로 생각되고 있다. 肘突起融合不全症에서는 遊離되어 있는 상태의 肘突起가 關節을 伸張할 때 上腕骨의 肘頭窩와 接合하여 壓力을 받음으로써 痛症이 유발된다.

肘突起融合症은 犬의 몇 品種에 발생하는데 그 중 German Shepherd에 발생하는율이 가장 높다<sup>4,5)</sup>.

일반적으로 肘突起는 4~4.5月齡에 이를 때까지는 尺骨의 骨體에 融合되는 것이 正常이다. 그러나 肘突起는 일단 融合되었다가 分離되는 경우도 있고, 融合過程이 어느 정도 진행되었다가 中斷되어서 融合不全狀態에 이르는 일도 있다.

肘突起融合不全에 의한 前肢跛行症은 보통 5月齡에서 9月齡 사이에 나타나기 시작하는데 시초에는 跛行이 매우 경하여서 畜主에게 잘 발견되지 않는다. 關節腔內에서 遊動狀態에 있는 肘突起는 關節運動 때마다 關節面을 자극함으로써 결과적으로는 二次的骨關節炎<sup>4,5)</sup>을 유발한다.

外國에서는 肘突起 融合不全症은 그 發生例<sup>4,5,6)</sup>가 報告되어 있으나 國內에서는 報文이 없어 흥미있는 症例로 생각하였기에 報告하는 바이다.

## 症 例

病歷: 1980年 2月 6日 German Shepherd(日本에서 繁殖), 6歲, 雄, 體重 32kg, 右側前肢 跛行으로 來院하였다. 初診時 右側前肢를 심하게 질었으며 患肢로는 體重을 負荷할 수 없었고 때로는 患肢를 懸垂하고 있는 상태였다.

肘關節에 浮腫이 형성되어 어있었지만 皮膚에 外傷이나 打撲傷의 흔적은 발견할 수 없었으며 畜主와의 門診에서도 外傷의 經歷은 없었다.

患畜의 病歷記錄簿에는 1976년부터 4회에 걸쳐 右前肢 跛行으로 治療받은 경력이 記錄되어 있었는데 4회에 걸친 치료는 그 때마다 打撲傷 또는 捻挫에 기인한 跛行으로 診斷되어서 steroids製劑의 筋注와 安靜으로 病勢의 一時的인 改善效果를 거두었음을 알 수 있었다.

診斷과 治療: 本院에서도 初診時에는 右側肘關節의 輕한 浮腫, 壓痛, 他動的關節運動時에 느끼는 痛感, 跛行症 등으로 미루어 關節部 打撲에 의한 打撲傷으로 假



Fig. 1. Ununited anconeal process could be seen on radiograph (arrow).

診斷하고 對症療法로 Depo-Medrol 20mg을 筋注하고 一週日間 安靜하기를 권고했다.

8日後인 2月 14日 再來院하여 症狀이 好轉되지 않았음을 알려주었다. 肘關節에 異常을 감지하여 右側肘關節을 중심으로 X線을 촬영하여 肘突起融合不全症(그림 1)으로 診斷되었으며 2月 16日 手術治療하였다.

手術: 術野는 右側肘關節의 外側面을 선택하고 이 部位의 털을 削毛한 후 알코올과 옥도경기로 소독하였다.

前投與를서 鹽酸 atropine 1mg을 皮下注射한 후 15分 후에 超短時間作用 全身麻酔劑인 Pentotal sodium을 靜脈注射하여 麻酔된 후 endotrachea tube를 氣管內에 挿入하고 cuff에 空氣를 注入시켜 氣管內壁에 밀착시킨 다음 吸入麻酔劑와 tube를 연결시켜 Methoxyflurane(Pitman-Moore, INC)으로 吸入麻酔하였다. 患畜은 左橫臥位를 취하게 하여 右肢 肘關節外側面이 術者를 향하게 하였고 肘關節外側面인 術野를 제외하고는 滅菌布를 피복하였다.

皮膚切開線은 上腕骨 外側頰의 後側에 잡고 肘頭에 平行하게 皮膚를 4cm정도 길이로 切開하여 肘筋(anconeus muscle)을 露出示킨 다음 이 筋을 骨付着部 가까이에서 切開함으로써 關節囊을 노출시켰으며 關節囊을 外科刀로 절려 滑液을 流出시킨 다음 關節囊切開線을 延長시켜 關節腔이 충분히 노출되도록 하였다. 尺骨을 前方으로 밀음으로써 肘關節을 屬曲시켜 肘突起를 충분히 노출시키고 肘突起를 towel鉗子로 把握한 다음 肘突起後緣에서 肘骨과 付着하는 纖維性組織을 外科刀와 가위로 分離시켜 肘突起를 關節腔外로 摘出하였다. 肘突起와 接合되는 關節面에는 慢性的 炎症을 인정할 수 있었다. 融合不全肘突起의 크기는 나비 1.5cm 정도였다(그림 2). 止血을 실시하고 纖維性組織을 curette로 소파하여 정돈한 다음 關節腔을 penicillin을 용해시킨 滅菌食鹽水로 洗滌하여 組織片 血液凝固塊를 깨끗이 流出시킨후 關節囊을 크로믹 腸系로 2~3mm間隔으로 結節縫合하였고 肘筋도 크로믹 腸系로 結節縫合하였으며 皮膚는 絹糸로 結節縫合하여 手術創을 閉鎖시켰다.

手術後 週間 肘關節을 補助 봉대로 固定함으로써 縫合部의 離斷을 방지하였고 感染防止를 위하여 benzathine penicillin 120萬單位를 筋注하고 그 후는 ampicillin 250mg을 日 4회에 걸쳐 經口投與하였다.

手術後 7日부터는 患肢에 약간씩 體重을 負荷하기 시작하였으며 手術後 28日頃부터는 步行은 거의 正常으로 회복되었다.

## 考 察

肘突起가 融合不全에 이르는 原因은 分明치 않다. 發生學的으로 正常尺骨은 3個의 骨化點에서부터 形成되며 主중 肘突起는 尺骨 骨幹의 center로부터 形成되는 것으로 알려져 있는데 肘骨에 融合되지 않고 遊離骨片으로 남아 있어서 關節運動에 支障을 초래한다<sup>2,4,5</sup>.

融合不全상태로 關節腔內에 남아 있는 突起는 關節이 伸張될 때 上腕骨의 肘頭窩와 交合하는데 이때 遊離되어 있는 肘突起面이 尺骨에 타격을 가함으로써 痛症이 유발된다고 생각한다<sup>4,5,6</sup>.

Carlson<sup>3</sup>에 의하면 X線으로 肘頭와 肘突起 사이의 分割線은 生後 90~120日 사이에는 흔히 判讀할 수 있는데 만일 120日이 경과된 후에도 分割線이 그대로 殘存한다면 일단 病的인 것으로 간주해야 한다고 하였으며 이때 外傷性關節炎, 捻轉骨折 등을 鑑別診斷해야 한다고 한다.

Carlson 및 Serevin<sup>4</sup>은 肘突起 融合不全은 German Shepherd에 多發한다고 하며 發生年齡은 生後 5個月에서 5年 사이라고 報告한 바 있으며 그 發生에는 遺傳的 素因이 있다는 報告<sup>4,5</sup>도 있다.

肘突起 融合不全症의 診斷은 X線으로 決定的診斷<sup>3,7</sup>을 내릴 수 있으며 X線 촬영시에 重要한 것은 肘關節을 최대한 屈曲시킨 상태에서 分離된 肘突起와 肘頭와의 分割線을 精確히 造影시킬 수 있는데<sup>3</sup> 이 症例報告에서도 이러한 方法으로 X線을 촬영함으로써 鮮명한 分割線을 判讀할 수 있었다.

salicylate나 steroid 製劑의 藥物治療는 一過性인 鎮痛效果를 부여할 뿐이고 결과적으로는 惡影響을 미쳐 二次的骨關節炎을 유발한다는 사실은 잘 알려져 있다<sup>1,4,5</sup>.

따라서 肘突起 融合不全症의 根治方法은 關節腔內에서 異物作用을 하는 融合不全骨片을 外科的으로 剔出하는 方法外는 없으므로 이 症例에서도 肘關節囊 切開를 통한 融合不全 肘突起 剔出術로서 他著者<sup>4,5,6</sup>의 手術例에서와 마찬가지로 좋은 手術結果를 얻었다.

한편 融合不全한 肘突起를 lag screw로 尺骨骨幹에 固定시키는 方法<sup>2,7,8</sup>도 사용되고 있으나 이는 選擇的으로 사용할 수 있으며 그 方法이 開業獸醫師에게는 器具의 購入과 사용이라는 문제 때문에 보편화시키기는 힘든 문제로 사료된다.

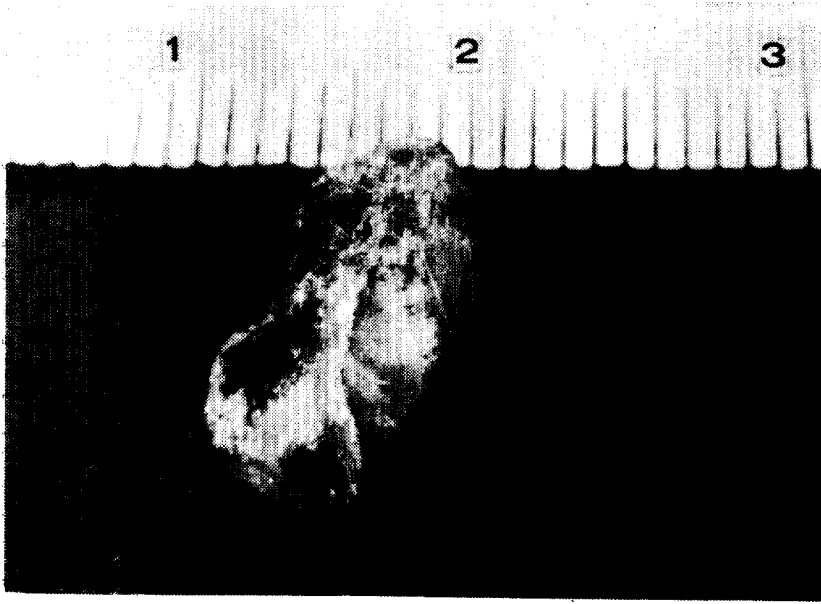


Fig. 2. Ununited anconeal process removed by operation.

### 参 考 文 献

1. Archibald, K.J.: Canine Surgery. American Veterinary Publications. Inc. (1974) p.1057.
2. Bojrab, M.J.: Current Techniques in Small Animal Surgery. Lea and Febiger(1975) p.526.
3. Carlson, W.D.: Veterinary Radiology. 2nd ed. Lea and Febiger (1971) p.431.
4. Carlson, W.D. and Severin, G.A.: Elbow dysplasia in the dog. JAVAMA(1961) 138:295.
5. Cawley, A.J. and Archibald, J.: Ununited Anconal Process of the dog. JAVMA. (1959) 134 p.54.
6. Herron, M.R.: Ununited Anconal Process in the Dog. Veterinary Clinic North America. (1971) 1:417.
7. Hickman, J.: Veterinary Orthopedics. J.B. Lippincott Co. (1964) 138
8. Leonard, E.P.: Orthopedic Surgery of the Dog and Cat. W.B.Saunders Co. (1960)
9. Miller, M.E.: Anatomy of the Dog. W.B. Saunders Co. (1964) p.72.
10. Piermattei, D.L. and Greeley, R.G.:An Atlas of Surgical Approaches to the Bones of the Dog and Cat. W.B. Saunders Co. (1955) p.54.

## Ununited Anconeal Process (UAP) in Dog: A Case Report

Kil Hyon Cho, D. V. W., M. P. H.

*United States Air Force, Osan Animal Hospital*

### Abstract

Ununited Anconeal Process (UAP) is defined as a disease of young dogs due to developmental abnormality in which there is a separation of the anconeal process from the diaphysis of the ulna, leading to a front leg lameness and secondary osteoarthritis. A six-year-old German Shepherd dog was presented because of intermittent right front leg lameness. Diagnosis was made of ununited anconeal process with moderate osteoarthritis by radiographic examination. Surgical removal of ununited anconeal process and curettage of osteoarthritic growth within the elbow joint relieved significant clinical signs despite of size and age of the dog.