

꽃사슴에서의 大腿骨 切斷術 1例

김명철* · 정한영** · 박종오**

A Case Report of Femoral Amputation in Sika Deer

Myung Cheol Kim, Han Young Chung and Chong Oh Park

SUMMARY

A six months old, sika deer with metatarsal bone fracture was referred to the veterinary teaching hospital of Chungnam National University.

Midshaft femoral amputation was performed. The sika deer was satisfactorily anesthetized with 1.2mg of xylazine per kg of body weight by intramuscular injection. Procedures of operation was same with those of midshaft femoral amputation in dogs.

The sika deer revealed inconveniency in rising, walking and galloping just after operation but they became skilled after a month. After amputation morbid sign was not observed for about 6 months up to nowadays.

緒 言

현재 사슴사육은 대중화 되었으며 축산의 일 분야로서 안정된 발전을 이루어 나가는 상태에 있다. 또한 국내의 사슴사육두수는 약 10만두로 추정되며, 계속적으로 증가될 것을 고려한다면 앞으로 10년 이내에 약 100만두에 육박할 것으로 전망되고 있다. 그러나 鹿茸切角時 또는 기타 목적의 保定時에 施設未備와 使用時의 不注意에 의한 骨折등의 事故가 가끔 발생되고 있다 (5).

大腿骨幹을 통한 切斷術은 先天的 畸形, 腫瘍, 骨髓炎, 심한 挫傷과 壞死, 만성적인 非癒合性

骨折 및 痲痺를 초래하는 神經損傷때에 施術되는 것으로서, 다른 내과적 또는 외과적 선택이 불가능할 때 시도되는 수술이다 (2, 6).

저자들은 右側 後肢의 부전골에 骨折傷을 받은 꽃사슴을 진료할 기회가 있었으며 경제적으로 충분히 수술가치가 인정되어 大腿骨 切斷術을 실시하였던 바 좋은 결과를 얻어 이에 보고하는 바이다.

사슴의 해부학적 구조에 대한 명칭은 특별히 참고할 문헌을 찾아 볼 수 없었으므로 尹(12)에 준하였다.

* 農科大學 獸醫學科(Dept. of Veterinary Medicine, Coll. of Agriculture, Chungnam Nat'l Univ., Taejŏn, Korea)

** 忠南大學校 大學院(Graduate School, Chungnam Nat'l Univ., Taejŏn, Korea)

材料 및 方法

1. 病 歷

환축은 충남대학교 부속동물병원에 진료의뢰된 6個月令, 체중 20kg의 꽃사슴 수컷이었으며, 右側 後肢가 腫脹되어 있고 跛行을 나타내고 있었다. X-ray 촬영결과 右側 부전골에 골절을 확인할 수 있었으며, 整復後 bone plate 및 Thomas splint를 사용하여 1차 수술처치를 하였으나 사슴이 수술 부위를 물어 뜯어 차가창이 생겼으며 세균의 감염을 받아 炎症을 동반하게 되었다.

2. 手術方法

고창증 및 誤咽性 肺炎의 방지를 위하여 마취 약제의 투여전 12시간동안 絶食을 실시하였으며, 체중 kg당 1.2mg의 xylazine hydrochloride를 근육주사하여 마취를 실시하였으며, 주사후 약 20분을 기다려 완전히 마취된 것을 확인하고 수술대에 좌측횡와자세로 위치시키고 보정하였다.

수술방법은 Bojrab(1), Caywood(2), Slatter(10) 등을 참고로 하였으며 다음과 같다.

대퇴부의 외측에 반타원형 절개를 하였는데 절개선은 경부에서 시작하여 대퇴부의 원위 1/3 부위까지 後腹側으로 확장한 후, 後背側으로 坐結節까지 실시하였다. 內側의 만곡된 피부절개는 측경부切開에서 시작하여 대퇴부 중간까지 後腹側으로 확장한 후 後背側으로 坐結節에서 側切開된 부위와 연결하였다 (Fig. 1).

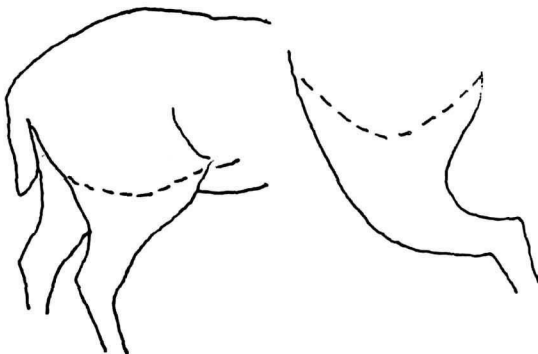


Fig. 1. Line of the skin incision.

肢의 內側面에서 薄筋과 縫工筋의 後腹은 대

퇴부 중간에서 切斷하였으며, 대퇴동맥과 정맥 그리고 伏在神經을 찾아서 동맥과 정맥은 二重結紮하고 結찰사이를 切斷하였고, 伏在神經은 동맥과 정맥수준에서 切斷하였다. 恥骨筋의 筋腱 遠位部는 대퇴부에서 切斷하였다 (Fig. 2).

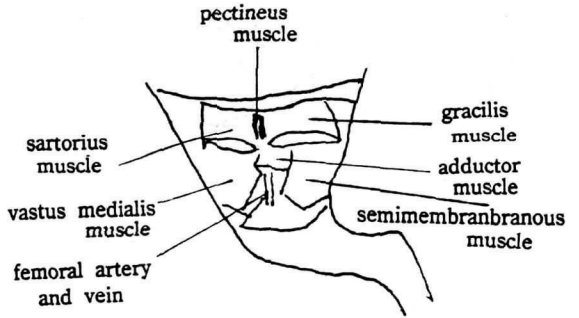


Fig. 2. Medial dissection of the limb

肢의 측면에서 縫工筋과 大腿四頭筋의 前腹은 슬개골에 근접해서 切斷하였다. 大腿二頭筋과 後下腿外轉筋을 切開하였으며, 大腿二頭筋은 근위부에서 反轉시켰고, 坐骨神經은 大轉子の 수준에서 切斷하였다 (Fig. 3).

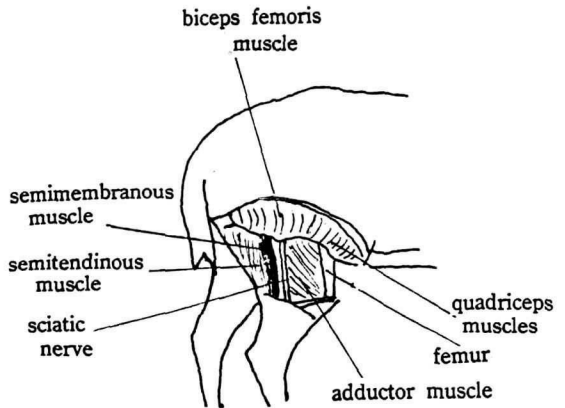


Fig. 3. Lateral dissection of the limb

大腿二頭筋을 近位方向으로 당기고 半腱樣筋, 半膜樣筋 및 外轉筋은 大腿部の 近位 1/3에서 切斷하였다. 外轉筋은 linea aspera 近位에서 부터 大腿部の 近位 1/3 수준까지 거상시키고 骨은 surgical saw로 切斷하였다 (Fig. 4).

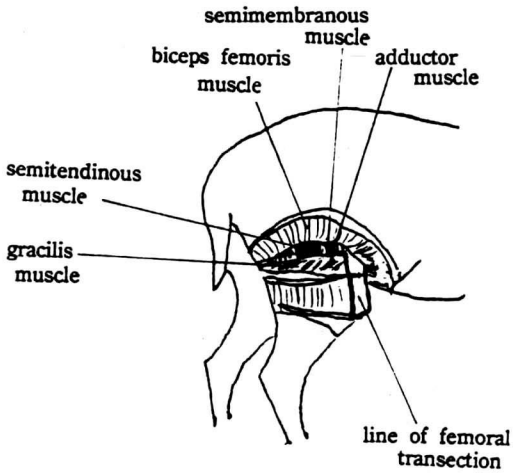


Fig. 4. Transection of the femur

手術創을 폐쇄시키기 위하여 大腿四頭筋은 後側으로 당기고, 外轉筋에 봉합하였다. 大腿二頭筋과 大腿筋膜은 內側으로 당기고, 薄筋과 縫工筋을 봉합하였다. 그리고 皮下組織과 皮膚를 關係적인 방법으로 폐쇄하였다 (Fig. 5).

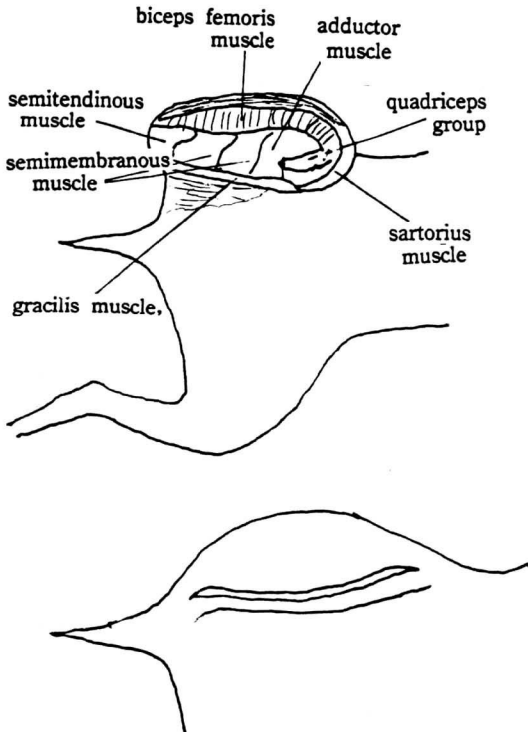


Fig. 5. Closure of the wound

한편 感染症을 豫防하기 위하여 手術後 3日 동안 體重 kg당 2萬單位의 penicillin과 體重 kg당 20 mg의 streptomycin을 근육주사 하였다. 手術後 10日 만에 發絲하였다.

結果 및 考察

Xylazine을 투여하기 12시간전에 絶食을 시키는 것은 高熱症 및 오연성 肺炎의 豫防을 위하여 필요하다 (5, 7). 사슴의 痲醉시에 Lumb 및 Jones (8)는 red deer, fallow deer 및 spotted deer에서 體重 kg당 0.3-0.9 mg을 투여하여 3-10분후부터 진정상태에 들어 갔으며 1-2시간 지속되었다고 한다. 또한 金(5)은 절각을 위한 사슴의 진정시에 꽃사슴에서는 kg당 0.8-1.4mg, red deer는 0.6-1.0mg, 엘크는 1.0-1.4mg이 적당한 진정을 일으켰다고 보고하였다.

한편 저자들의 本 症例에서는 體重 kg당 1.2 mg의 xylazine을 근육투여하였던 바, 수술도중 痲醉의 잘못으로 인한 어려움은 없었으며 手術이 끝난후 과도한 痲醉로 인한 부작용도 발견할 수 없었다.

肢切斷術은 개와 같은 소동물에서는 선천적 畸形, 腫瘍, 骨髓炎, 심한 坐像과 壞死 등에 가끔 시술되는 手術이다 (1). 또한 肢切斷術은 대동물에서도 정형외과에 가끔 적용되는 치료의 한 형태이다. 골절 또는 기타 肢疾病이 다른 選擇方法으로는 치유되지 않을 경우에 有用한 家畜의 번식효율을 연장시키기 위하여 또는 비육시킨 후의 도축을 위하여 適用된다 (3, 9). 그리고 소의 경우에는 항상물질에 反應을 보이지 않거나 骨髓炎을 동반한 foot rot, 그리고 화농, 건초염, 전염성관절염, 심한 趾骨折 또는 趾關節의 脫臼時에 肢切斷術을 실시하기도 한다 (4)

사슴에서의 本 症例에서 右側 부전골 骨折를 확인후 bone plate 및 Thomas splint를 사용한 수술처치를 1차 하였을 때는 手術部位를 물어 뜯어 차개창 및 감염증이 생겼었으나, 大腿骨切斷術을 실시한 후에는 상처치유가 잘 되었으며 手術後 6개월이 경과된 현재까지 같은 시기에 분만된 仔鹿과 동등한 크기로 성장하였으며 건강 한 상태를 나타내고 있는데, 이것은 사슴의 吻部가

봉합부위에 닿지 않고, 大腿骨의 近位 1/3을 절단하였으므로 사슴이 起立時에 斷端이 地面에 닿지 않아서 치유가 방해를 받지 않았기 때문이었던 것으로 사료된다.

大腿骨切斷術을 실시한 후 사슴이 횡와 또는 起立時에 불편을 느꼈으나 시간이 경과함에 따라 일어서기, 歩行 및 달리기 運動에 숙달되었으며 현재는 무리들과 같이 행동하는 데 큰 불편을 나타내고 있지 않다 (Fig. 6).



Fig. 6. Postoperative of the sika deer.

摘 要

충남대학교 부속동물병원에 來院한 右側後肢의 부전골에 骨折傷을 받은 6個月의 꽃사슴에 대하여 大腿骨切斷術을 실시한 症例를 보고한다.

마취는 체중 kg당 1.2mg의 xylazine을 근육주사하여 실시하였으며, 수술방법은 개에서의 大腿骨切斷術과 같은 方法을 시도하였다.

수술직후 일어서기, 걷기, 달리기등의 운동에 불편을 보였지만 시간이 경과함에 따라 숙달되는 것을 관찰할 수 있었으며, 切斷手術後 現在까지 (約 6個月) 病的 微候는 인정되지 않았다.

引 用 文 獻

1. Bojrab, M. J. 1975. Current techniques in small animal surgery. p. 461-468. Lea & Febiger, Philadelphia.
2. Caywood, D. D. and A.J. Lipowitz, 1989. Atlas of general small animal surgery. p. 350-351. The C. V. Mosby, St. Louis.
3. Frank, E. R. 1964. Veterinary surgery. p. 323-324. Burgess Publishing Company, Minneapolis.
4. Jennings, P. B. 1984. The practice of large animal surgery. Vol. II, p. 865-866. W. B. Saunders co. Philadelphia.
5. 金明哲. 1981. 사슴에서의 xylazine hydrochloride의 鎮靜效果. 대한수의학회지 21: 145-150.
6. 黑澤亨助, 酒井 保. 1973. 家畜外科診療. p. 311-312. 養賢堂, 東京
7. 李昌雨. 1980. 엘크사슴의 肩關節離開術 2例. 서울대학교 수의대 논문집 5: 141-147.
8. Lumb, W. V. and E. W. Jones. 1984. Veterinary anesthesia. 2nd ed. p.464-467, Lea & Febiger, Philadelphia.
9. Oehme, F. W. 1988. Textbook of large animal surgery. p. 281-282. Williams & Wilkins, Baltimore.
10. Slatter, D. H. 1985. Textbook of small animal surgery. Vol. II. p. 2281-2285, W. B. Saunders, Philadelphia.
11. Thomas, J. W. and D. E. Towell, 1982. Elk of north America. p. 215-216. Stackpole Books. Harrisburg.
12. 尹錫鳳. 1979. 家畜比較解剖學. p. 138-139. 文運堂, 서울.