

고양이의 발톱 切除術과 整形外科的 考察

韓 弘 栗*

緒 論

근래에 이르러 아파트 및 콘도형 住居方式이 증가하면서 고양이의 발톱제거에 대한 愛猫家들의 요구가 보편화되고 있다. 일반적으로 고양이는 뒷발톱으로는 家具나 옷감 등을 손상시키지 않기 때문에 발톱의 完全除去는 앞발에만 적용한다. 앞발의 발톱만을 제거할 경우 고양이가 가진 특유한 방어수단은 상실되지 않는다. 왜냐하면 이러한 고양이는 앞발로 나무를 감싸안고 몸통을 폈다 굽혔다 하면서 밀착시키는 동시에 뒷발로 나무를 차므로써 자신의 앞발로 안을 수 있는 직경 정도의 나무는 쉽게 오르내릴 수 있다. 영구적인 앞발톱 제거는 고양이의 본능적 습성에는 손상됨이 없이 사양측면에서 많은 도움을 주기 위한 것으로써 이 논문은 일반 개업수의사가 쉽게 실시할 수 있는 시술요령을 소개하는데 목적이 있다.

施術時期

생후 2~3일 이내의 새끼고양이는 出血量이 적고 회복기간이 단축되어 수술적이거나 繁殖期間이 아닌 건강한 성숙고양이는 어느 시기에나 실시할 수 있다.

施術方法

1. 고양이를 전신마취시키는 통상적인 방법은 atropine 0.22~1.0mg/kg을 피하주사한 10분 후에 ketamine 3~12mg/kg을 정맥주사하거나 또는 15~30mg/kg을 근육주사하고 2~10분간 관찰한다.
2. 엄지와 검지로 일측의 앞발을 감싸고 팔꿈치 쪽으로 몇번 반복하여 훑어서 앞발의 정맥혈액을 밀어넣어 정맥을 비우게 한다.
3. 팔꿈치 윗쪽에 止血帶를 설치한다.
4. 기타 수술전 처치로서 발의 털을 깎거나 소독액에 담그는 등의 조치는 실시할 필요가 없거나 바람직스럽지 않다.
5. 일반적인 수술용 칼이나 가위보다는 발톱을 절단할 때에는 주로 예리한 white nail clipper를 멸균시켜 사용하는데 이는 깨끗하고 신속하게 절단할 수 있으며, 또한 시술하는 동안에 관찰하기가 용이하기 때문이다(그림 1).

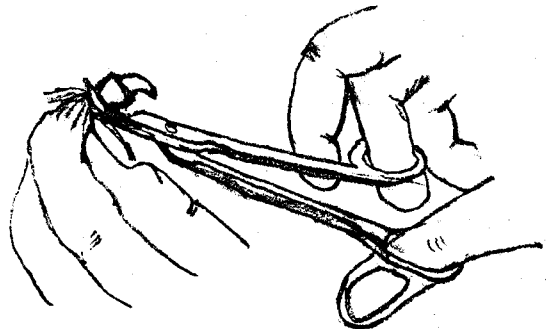


그림 1. White Nail Clipper를 이용한 앞발톱 근원의 정확한 절단.

*서울대학교 獸醫科大學

6. 시술할 때에는 우선 각 발가락을 왼손으로 잡고 엄지손가락으로 발바닥의 指球(pad)을 누르면서 동시에 인지로 背側蹄稜(dorsal ungual crest)의 바로 遠位端部를 압박한다. 이렇게 하면 발톱을 완전하게 노출시킬 수 있다.

7. 이런 상태에서 발톱을 腹側에서는 上爪皮(eponychium) 近位端에서 2~3mm까지 그리고 背側部에서는 上爪部 遠位端에서 6~8mm까지(dorsal ungual crest의 전체)를 절단한다. 이렇게 해야만 발톱의 뿌리(claw root)와 胚上皮(germinal epithelium)를 완전하게 제거할 수가 있다(그림 2).

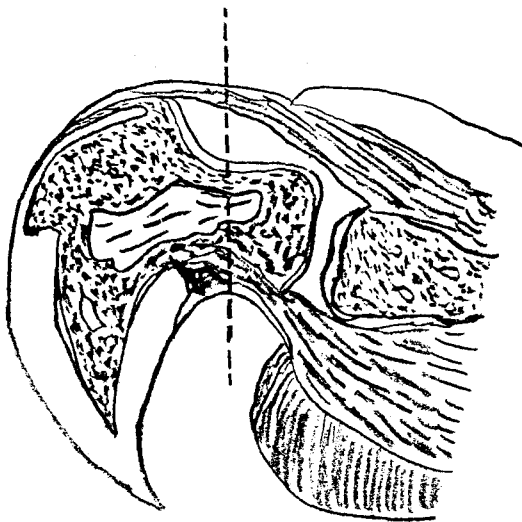


그림 2. 올바른 앞발톱 절단.

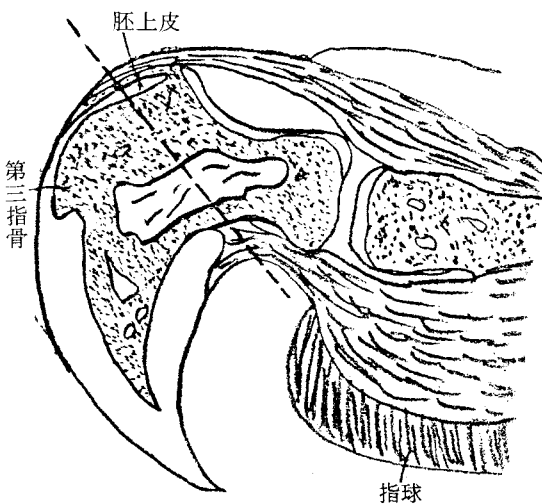


그림 3. 잘못된 앞발톱 절단.

8. 이때 第三指骨(third phalanx)은 완전히 제거할 필요는 없으나 발톱뿌리와 胚上皮는 반드시 완전하게 제거해야만 한다. 왜냐하면 dorsal ungual crest의 제거가 불완전하여 胚上皮의 일부가 남게되면(그림 3) 대부분의 경우 발톱이 다시 자라나기 때문이다.

9. 각각의 발톱을 제거한 다음에는 그 절단 부위에 抗生藥劑분말을 채워 넣고 압박붕대로 단단히 감아서 약 24시간정도 유지하되 전신적인 항생제 투여나 절단면을 봉합할 필요는 없다. 단지 出血이 심할 경우에는 항생제분말을 채워 넣기 이전에 질산은 棒으로 출혈점을 눌러준다.

10. 발톱을 절단할 때 중요한 것은 발가락의 指球(digital pad)를 잘라서는 안된다는 점이다. 왜냐하면 이로 인해 痛症의 유발과 치유의 지연이 초래되기 때문이다.

11. 붓대를 제거할 때는 첫번째 발가락에서 출혈이 있을 경우, 다시 붓대를 감는 등의 문제 발생을 최소화시키기 위해 약 2시간정도 간격을 두고 실시한다.

12. 붓대를 제거하고 약 24시간 뒤에는 축주에게 돌려 보낸다. 이때 가정에서 실시할 후속 조치로서 고양이집(litter box)에 종이조각을 약 1주일간 넉넉히 깔아 주도록 지시하여야 한다. 만일 排尿吸着用의 상품화된 진흙모래알이나 모래흙 위에 방치할 경우에는 상처부위로 이들 異物이 파고 들어갈 수 있다.

整形外科的 特性

고양이 整形外科術에 있어서는 몇가지 일반 원칙이 있다. 고양이는 骨折시에 부러진 뼈의 兩骨端의 一側端이 서로 접합되도록 같은 방안에 놓아두기만 하여도 뼈가 유합된다는 말이 있을 정도로 정형외과환축으로서의 신비스러운 동물이다. 고양이는 정형외과수술 후에도 步行異常(gait abnormalities)을 나타내지 않는데 이는 고양이가 본질적으로 步行을 갖지 않기 때문이다. 또한 고양이에서는 치유후에 關節의 정상적인 屈曲과 伸張半徑에 제한을 초래할 정도의 골

절은 극히 드물게 발생한다. 왜냐하면 고양이는 몸체를 반쯤 웅크린 자세(semi-crouch)에서 어느關節이든간에 최소한의關節運動만으로步行하기 때문이다. 飛關節과 같은 일부 관절의 견고한 부위에 수주일에서 수개월간에 걸쳐 핀을 박아두는 경우가 있는데 이때 핀을 제거하게 되면 약 3주일 이내에 정상기능으로 회복하는 것을 볼 수 있다. 고양이는 외과적 처치에 따른 관절내 세균침투에 의한 2차적인 관절변화는 거의 발생되지 않는다. 이와같은 사실을 염두에 두고 고양이 정형외과수술에 고려해야 될 몇가지 사항을 살펴보면 다음과 같다.

1. 가장 간단하면서도 효과적인 치유방법이 항상 최선의 방법이다.

2. 대부분의單純骨折(肩甲骨, 指骨, 腕前骨, 骨盤骨골절 등)은 고양이를 넓다란 철창(large wire cage)에 2~4주일 정도 감금시키는 것이 최선의 치료법이다.

3. 석고붕대(plastic casts)나 副木(schroeder-thomas splints) 등은 고양이에게 너무 무겁고 또한 고양이가 주체할 수 없기 때문에 사용을 금하여야 한다.

4. 長骨(long bone)에 대해서는 骨接合板(bone plate)의 사용은 가능한 피하여야 한다. 왜냐하면 이러한 뼈에서는 骨皮質이 매우 얇아 骨나사(bone screw)를 조일 때 접촉이 잘 되지 않기 때문이다.

5. 上腕骨이나 大退骨에 대해서는 骨折端周圍를 철사로 묶거나(cerelage) 철사고리를 사용하면 무난한데 이때 사용되는 鐵絲는 반드시 여러가닥이 아닌 單線의 정형외과용 鐵線(orthopedic wire)이나 縫合用 鐵絲를 사용해야 하며 굵기는 대개 22게이지의 것을 사용한다.

6. 骨折로 인한 變位程度나 겹쳐진 부분이 증가할 수록 외과적 교정술의 요구가 커진다.

7. 뼈의 粉碎程度가 증가할 수록 교과서적인 표준치료법(splinting이나 cage rest)이 지시된다.

고양이에게 원형의 骨髓腔內 핀(round intramedullary pin)을 사용할 경우에는 가능한한 직경이 큰 핀을 사용하는데 그렇게 함으로써 整復뿐만 아니라 回轉에 대한 固定效果를 얻을 수 있기 때문이다. 이때 핀의 크기는 骨內腔 직경이 가장 작은 부위(예: 大退骨體의 중간부, 上腕骨이나 脛骨의 遠位端 등)와 같게 함으로써 물리적으로 결정할 수 있다. 핀은 가능한 깊이 박아서 단지 골수강내에서만 혈링하게 고정되게 보다는 양쪽 骨端의 치밀한 網狀組織에 정착 고정시켜야 한다. 開放性的 複雜骨折도 조기에 청결한 상태로 발견되었을 경우에는 다른 어떤 비슷한 형태나 부위에 발생한 閉鎖性骨折과 同一한 方法으로 처치할 수 있다. 이때 만약 상처부위가 청결하다면 감염증은 거의 일어나지 않는다. 그러나 複雜骨折 경우에는 수술후에 국소 및 전신적인 항생제 처치를 해주어야 한다.

고양이는 개에 비하여 燒骨이나 尺骨의 骨折이 적은 반면 骨盤骨이나 下顎骨의 骨折은 더 잘 발생되는 편이다. 영국에서 대도시지역의 고양이 285마리에 대한 298건의 骨折例를 조사한 Phillips(1979)의 보고는 大退骨골절 28.8%, 骨盤骨골절 24.8%, 下顎骨골절 11.4%, 脛骨골절 5.8% 그리고 기타가 29.8%이다.

結 論

고양이의 앞발톱根本을 완전히 摘出하는 수술을 앞발의 運動機能이나 習慣에 지장을 초래하지 않고서도 비교적 간단하게 시술할 수 있는 방법과 整形外科側面에서 살펴 본 고양이의 특성을 알아 보았다.