

애완동물의 미용외과

남 치 주*

1. 단이술(Ear Cropping)

모든 수술에서와 같이 단이술을 할 때에도 수술과 마취의 원리를 숙지하고 있어야 한다. 단이를 잘못하면 개의 모양을 망쳐버리며 품평회에 나갈 기회도 적어지며 어떤 경우에는 수술 실패로 인하여 고소를 당할 수도 있다.

단이술은 강아지가 건강할 때 실시하여야 한다. 만약 영양상태가 불량하거나 병에 걸려있을 경우에 수술을 하면 마취사고로 인하여 죽음을 초래할 수 있을 뿐만 아니라 귀의 모양도 좋지않게 될 수 있다. 수술시기는 강아지가 약 8주령정도 되었을때 혹은 귀를 들어올리기 시작할 때가 좋다. 성숙한 개도 단이술을 실시할 수 있으나 모양이 조잡하게 될 수 있고 굴절성이 적으며, 개의 머리모양에 어울리지 않을 수도 있다. 품평회에 출품시키려는 강아지는 12주령 이후에는 단이술을 실시하여서는 안된다.

단이하는 귀의 모양과 길이는 품종에 따라 표준과 유행이 있다. 이와같은 점을 고려하면서 강아지의 머리 크기에 따라 적당한 모양이 되도록 단이술을 실시하여야한다. 일반적으로 머리가 길고 좁은 개는 귀를 길게 해주고, 머리가 짧고 넓은 개는 귀를 짧게 해주는 것이 좋다.

귀를 자를때에는 단이점자(ear clamp)나 기타 다른 점자를 사용하거나 그대로 자르기도 한다. 적절하게만 한다면 어느 방법을 이용해도 좋은 결과를 얻을 수 있다. 수술중의 출혈은 점상소락(point cautery)이나 결찰하여 지혈시킨다. 귀의 절단면은 너무 손상시키지 않도록 하여야 한다. 그러지 않으면 치유결과가 나쁠 수 있다.

귀외면 피부연으로써 귀내면의 연골을 덮을 수 있는 곳 까지만 흡수성 봉합사로 연속봉합한다.

단이수술이 성공하는데 중요한 관건은 절단면에 반흔조직이 얼마나 매끈하게 형성되느냐이다. 이는 귀의 윤곽을 절단면의 반흔조직이 이루고 있기 때문이다. 귀의 내면에 있는 털이 귀 절단면 넘어 튀어나와서 귀 윤곽이 희미해질 수 있다. 그러므로 개를 품평회에 출전시킬 때에는 털을 깎아주어야한다. 절단면이 수축되면 귀 윤곽이 뒤틀리게된다. 귀 절단면이 반흔조직을 따라 국소성 석회침착육아종(calcosis circumscripta granuloma)이 발생하기도 하는데 특히 성숙견에서 잘 일어난다. 원인은 외과적 손상이 너무 심하기 때문이거나 봉합사에 대한 조직반응과 관계 있는 것으로 생각하고 있다.

수술후에는 일반적으로 귀를 머리위로 고정시켜준다. 고정하는 방법에는 여러가지가 있으며 이렇게 함으로써 귀를 신전시키고, 치유를 도우며, 절단면의 반흔형성을 좋게 할 수 있다.

단이할 품종과 단이 길이는 다음과 같다(표 1).

표 1. 개의 단이 연령과 길이

품종	연령	단이길이
Schnauzer	10주	귀의 2/3를 남긴다.
Boxer	9~10주	귀의 2/3~3/4을 남긴다.
Doberman	8~9주	귀의 3/4을 남긴다.
Great Dane	9주 혹은 8~10kg	귀의 3/4을 남긴다.
Boston Terrier	4~6개월	완전절단

* 단이하지 않아도 관계없는 품종임.

* 서울대학교 수의과대학

2. 단미술(Tail Docking)

개의 단미는 개의 용모에 맞도록 개의 꼬리를 자르는 것으로 품종에 따라 그 표준이 있다. 단미는 미용목적외에 창상성 손상, 골절, 종양 그리고 선천성 이상 등을 치료하기 위해서도 실시된다. 꼬리의 병변부위는 단미하는 것이 가장 간단하고 효과적인 방법이기도 하다.

단미는 실시하기전에 품종에 다른 단미 길이를 확인하여야 하며 또한 축주가 원하는 정도도 고려하여야한다. 축주가 품종에 따른 표준 단미 길이를 원하지 않는다면 축주의 의사에 맡겨야 수술후에 축주의 불만이 없을 것이다. 품종에 따른 단미길이는 표 2와 같다.

어린 강아지에서 단미를 하는 적절한 시기는 생후 1주 이내이며, 생후 4일째가 가장 좋다. 이 시기에는 마취를 할 필요가 없으며 수술방법도 아주 간단하다. 꼬리의 털을 깎고 술야소독을 한 다음 강아지를 복와위(ventral recumbency)로 보정하고 외과 가위로 꼬리를 절단한다. 절단은 감염이 비교적 적으며 치유가 가장 빠른 추간관절부위에서 실시한다. 품종에 따라 적당한 관절을 선정후 술자는 꼬리의 끝을 잡고 펼치면서 약간 당겨 양측면으로 부터 피부를 약간 절개하여 배·복측 피부편(skin flaps)을 만들어 꼬리 절단 기부를 덮을 수 있도록 한다. 외과 가위로 복면에서부터 관절을 분리시켜서 꼬리를 절단한다. 만약 출혈이 있으면 지혈겸자나 전기소락기를 이용하여 지혈시킨다. 배·복측 피부편을 흡수성 봉합사로 1회 단순결절봉합한다. 봉합사는 수일내에 보통 없어진다. 후처치는 필요하지 않다.

1주령 이상인 강아지, 성숙한 개 그리고 고양이에서는 마취, 혈관결찰 등을 실시하여야 하기 때문에 어린 강아지의 수술보다 더 어렵다. 마취한 환측은 복와위로 보정하고 꼬리의 털을 깎고 술야준비를 한다. 절단할 적당한 위치를 선정한 다음 꼬리의 배면에 피부를 반원형으로 절개하고 복면의 피부도 같은 방법으로 절개하여 배면과 복면의 피부절개선이 꼬리 양측면에서 만나게 한다. 배면과 복면의 피부편을 꼬리절단

기부를 충분히 덮을 수 있도록 해야한다. 꼬리의 배면으로 부터 관절을 분리하여 꼬리를 절단한다. 출혈은 지혈겸자를 이용하거나 주혈관들을 결찰함으로써 지혈시켜야한다. 배·복면의 피부편은 스테인레스봉합사(4-0 혹은 5-0)로 단순결절봉합한다. 스테인레스봉합을 하면 활거나 씹어서 봉합사를 제거할 수 없어서 유리하다.

표 2 개의 단미 길이

Breed	Amount of tail to leave on dog
Affenpinscher	1/3
Airedale terrier	3/4
Australian terrier	2/5
Bouvier des Flandres	1/2inch at one week of age
Boxer	1/2 to 3/4inch at one week of age
Brussels griffon	1/4 to 1/3
Doberman pinscher	2 vertebrae
English toy spaniel	1/3
Fox terrier	2/3 to 3/4
Fox terrier(toy)	1/2inch at one week of age
Griffon(wirehaired)	1/3
Irish terrier	3/4
Kerry blue terrier	1/2
Lakeland terrier	2/3
Norwich terrier	1/4
Old English sheepdog	Not more then one vertebra protruding
Pinscher(miniature)	1/4
Pointer(German shorthaired)	2/5
Pointer(German wirehaired)	2/5
Poodle(all sizes)	1/2
Rottweiler	Not more then one vertebra protruding
Schipperke	Not more then one vertebra protruding
Schnauzer(giant)	3 vertebrae
Schnauzer(miniature)	2 vertebrae
Schnauzer(standard)	2 vertebrae
Sealyham terrir	1/2
Silky terrier	1/3
Spaniel(Brittany)	3 vertebrae

Breed	Amount of tail to leave on dog
Spaniel(clumber)	1/3
Spaniel(cocker)	1/3
Spaniel(English cocker)	1/3
Spaniel(English springer)	1/3
Spaniel(Field)	1/3
Spaniel(Sussex)	1/3
Spaniel(Welsh springer)	1/2
Vizsla	2/3
Weimaraner	3/5
Welsh corgi(Pembroke)	1 vrtebra
Welsh terrier	2/3 to 3/4
Wheaten terrier(soft coated)	1/4
Yorkshire terrier	1/2 to 2/5

(Data from American Kennel Club: The Compleat Dog Book. Garden City, Garden City Books 1980: Standards for ear trimming and tail docking. Southwestern Veterinarian, July 1958: Guidelines for tail docking. J Am Vet Med Assoc 152:60.1968)

수술이 완료되면 피부아래에 고여있는 혈액을 손으로 눌러서 배출시켜준다. 꼬리절단부위에 멸균거즈를 덮고 반창고로 고정시킨다. 수술 다음날 반창고를 제거하고 치유기간동안 그대로 둔다. 만약 반창고를 오래 붙여두면 개가 반창고를 물어뜯으려고 하다가 외상을 일으키기도 한다. 피부부합사는 수술후 10일에 발사한다. 만약 심하게 핏다면 side bar나 elizabethan collar를 장착해서 핏지 못하게 한다.

천골과 제 1미추 사이를 절단해야 할 때가 있다. 이때에는 많은 주의를 요한다. 복면 피부편을 항문과 직장때문에 만들 수 없기 때문에 배면 피부편으로 절단부를 피복시켜야 한다. 이때에는 항문, 팔약근, 직장 그리고 관계되는 신경을 손상시키지 않도록 해야한다. 혈종이나 창상감염을 방지하기 위해 잘 지혈시켜야한다.

3. 상조(머느리발톱)절제술(Dewclaw removal)

개에서 상조(제1지열)는 여러가지 이유로 절제한다. 의견상 특히 단모종에서는 상조를 절제하는 것이 보기좋다고 한다. Poodle과 같은 장모종에서는 털 손질때에 상조가 없는 것이 보다 쉽다. 사냥개에서는 사냥중에 상조에 일어나기

쉬운 상처를 피하기 위해서 상조 절제술을 실시한다. 후지의 상조는 보기가 싫을 때가 있어 절제한다. 그러나 Great Pyrenees 같은 사역품종(workion breeds)에게는 후지의 2중상조가 그 품종의 특징이므로 절제하지 않는다. 그 이외의 품종에서는 전지나 후지의 2중상조는 보통 제거한다.

상조절제에 가장 좋은 연령은 생후 1주령 전으로서 이때에 단미도 실시한다. 이때에는 절제하기가 쉽고 출혈이 없으며 마취 및 봉합도 필요치 않다. 상조부위를 소독하고 지혈겸자로 상조가 후지에 부착한 부위에 가능한 가깝게 장착하고 겸자의 겸압부위 돌출부를 절단하면 된다. 그리고 지혈겸자를 푼다. 후처치는 필요치 않다. 절단후 출혈이 있으면 지혈시킨다.

1주령 이상된 강아지나 성숙한 개에서 상조절제수술은 보다 복잡하다. 환측을 전신마취하거나 또는 상조둘레에 국소마취한 다음 횡와위(lateral recumbency)로 보정한다 상조둘레의 털을 깎고 술야를 준비한다. 큰 지혈겸자나 타올겸자로서 상조절제수술중 제1지열을 견인하고 움직일 수 있도록 장착한다. 상조기부 둘레 피부를 절제하고 제1지열과 제2지열 사이를 노출시키기 위해 내측으로 견인한다. 제1지열은 두개의 지골을 갖고 있으므로 완전골-지골 관절에서 절단시킨다. 완전골-지골 관절을 노출시키기 위해 주의하여 반전시키면서 절개하면 혈관이 노출된다. 부착된 인대와 건막을 절제하면 완전하게 절단된다. 피부는 스테인레스 봉합사(5-0)로 단순절절봉합한다. 스테인레스 봉합사를 사용하면 핏아서도 제거되지 않는다. 소독된 거즈를 봉합선상에 덮고 완전골을 반창고로써 고정시킨다. 반창고는 다음날 제거하고 피부부합사는 수술 10일 후에 발사한다.

후지의 상조는 때로는 발육이 나빠서 부전골에 골성결합이 없으며 연부조직에 의해 부착되어 있다. 이때에는 외과 가위로 절단함으로써 쉽게 제거할 수 있다. 출혈이 있으면 피부를 단순절절봉합한 뒤 가볍게 압박붕대를 하므로써 지혈시킬 수 있다.

4. 지열(指列)절단술(Amputation of a digit)

지열의 절단은 외상성 손상, 골절, 재발성 탈구, 골수염, 종양, 신경마비, 과잉지열 그리고 건단열 등에서 실시된다. 한개의 발가락이 없어도 사냥전 및 경주전조차도 지장이 없다. 집안의 애완동물에서는 두개의 발가락을 소실하여도 활동에 지장이 없다. 수술방법은 어느 지열을 수술하느냐에 따라 다소 다르다. 만약 제3 또는 4지열이 감염되었다면 절단은 완전골-지골 관절에서 실시한다. 왜냐하면 이렇게 하는 것이 외관상 가장 좋게 보이기 때문이다. 발가락 사이 두꺼운 가장자리(webbing)는 지열이 상실되어도 보기좋도록 폐쇄시킨다. 제2-5지열의 절단은 완관절-지골 관절이나 제1과 2지골 사이에서 실시된다.

수술방법은 다음과 같다. 환측을 마취하여 횡외위로 부종후 수술할 다리를 위쪽으로 오게 한 다음 지혈대를 장착한다. 제3 혹은 전지열을 절단하기 위해서 제1지골의 배면위 완전골-지골 관절에서부터 지골의 중앙을 세로로 절개한 다음 절제할 지열의 양측을 거꾸로된 Y자 모양으로 비스듬히 절개한다. 지열의 양측절개선은 발가락사이의 webbing 변연에 오도록 하면 지척(digital pad)아래에서 연합하게 된다. 지1지골과 완전골-지골 관절의 배면을 노출시키고 관절을 분리시킨다. 둘러싸고 있는 건, 혈관 그리고 신경을 절단하고, 부착된 근막과 피부로부터 발가락을 절제하면 완전히 지열이 제거된다. 지혈대를 해제시키고 출혈부위를 결찰한다. 절제한 지열에 의해 남겨진 결손을 없애기 위해 제거된 지열에 부착된 피부와 가장자리(webbing)를 연접시킴으로써 창연은 폐쇄된다. 조금씩 스며나오는 출혈을 방지하고 봉합부위에 오는 스트레스를 줄이며 그리고 발을 보호하기 위해 붕대로 감는다. 붕대는 약 1주일 후에 풀어주며 봉합사는 10후에 발사한다. 제 2-5지열의 절단은 위와 비슷한 방법으로 실시되는데 발가락 사이 간격을 없애기 위한 봉합은 하지 않는다. 창연폐쇄를 위하여 충분히 피부가 남아 있도록 하는 것이 필요하다.

5. 고양이의 조(발톱)절제술(Onychectomy in Cat)

발톱절제술을 집 고양이와 야생 애완동물이 사람, 가구, 피복, 방석 그리고 목제품 등을 긁는 것을 막기 위해서 실시된다. 집이나 아파트에서 사육되고 있는 고양이에서는 발톱절제술이 꼭 필요한 것으로 되어 있다. 긁을 수 있는 기둥을 사용해서 고양이를 길들이는 방법이 이용되고 있으나 실패하는 일이 많다. 발톱절제의 주요한 결점은 개나 다른 동물에 대한 방어력을 상실하는 것이다. 이 점을 고양이의 발톱절제술 전에 주인에게 설명해 주어야 한다.

대부분의 예에서 보통 앞다리만 발톱을 절제한다. 수술하기 가장 좋은 연령은 3-4개월령으로서 이때에는 출혈이 적고 고양이도 잘 적응한다. 그러나 필요하면 4주령이상 새끼 고양이나 성숙 고양이에서도 발톱절제술을 할 수 있다.

비교적 짧은 시간의 전신마취가 필요하다. ketamine(15mg/kg B. W., IM)이 보통 적당하다. 회복시간은 연장하고 다리를 지나치게 흔드는 것을 방지하기 위해 acepromazine을 동시에 주사하기도 한다.

발을 비누질하여 깨끗하게 한 다음 알콜로 닦고 zeparine같은 피부 소독제로 소독한다. 대부분의 예에서는 털을 깎을 필요가 없다. 지혈대를 장착하고 고양이 발은 충분히 당겨서 발톱을 절제하기 좋도록 하여야한다. 한손으로 발을 잡고 아래, 위, 뒤쪽으로 압력을 가할 수 있도록 해서 발톱을 충분히 앞으로 내밀고 다른 손으로 손톱깎기로 발톱을 자른다. 발톱의 모든 진피를 제거하기 위해 가능한 한 깊게 발톱의 기부를 절단하는 것이 중요하다. 그렇지 않으면 발톱이 다시 자라나게 된다. 발톱 기부에 있는 피부를 환상으로 도려내고 절단하는 것이 더 좋다. 발톱돌기(ungual process), 관(冠)의 배부 그리고 관절면 등을 포함해서 제3지골 대부분을 절단한다. 절단하지 않는 유일한 부분은 굴건이 뼈에 붙어 있는 관의 장면이다.

다른 방법은 제3지골 전부를 제거하는 것이다. 제거할 발톱을 수건이나 겹자 등으로 잡

고 앞으로 당겨낸다. 외과도(No. 12)로서 발톱의 표피를 배측으로 절제하여 발톱능(ungnal crest)을 노출시킨다. 발톱을 아래로 잡아 당기면 관절간격을 알 수 있다. 외과도를 관절간격속으로 넣고 제3지골의 관절연골면을 따라서 들기(extensor process)둘레를 절단시킨다. 지척(발바닥, digital pad)바로 위의 들기의 복면을 절단하고 발바닥, 굴건, 혈관 등을 절단하지 않도록 주의하면서 외과도를 앞으로 끌어 당긴다. 다른 연부조직은 절단한다.

후자의 방법은 제3지골 전체를 절단하므로 발톱이 다시 자라지 않는다는 확신을 할 수 있다. 이 방법은 개, 사자, 호랑이 그리고 곰 등 여러 동물에서도 사용할 수 있다. 그러나 결점은 시간이 많이 소비되고 또 굴건이 끊어지기 때문에 어느정도 발이 늘어지고 바깥으로 벌어지는 것이다.

어느 방법을 사용하던 간에 발톱을 모두 제거한 다음에는 지혈대를 풀고 출혈은 지혈검자나 전기소각기로 지혈시킨다. 새끼 고양이는 봉합하지 않아도 되나 성숙한 큰 고양이에서 흡수성 봉합사로 단순 결절봉합한다. 절단된 발톱위에 소독거즈를 덮고 그위에 반창고로 고정시킨다. 반창고는 발에 이르는 순환장애를 일으키지 않을 정도로 단단히 부착시켜 스며나오는 출혈을 지혈시키도록 한다. 반창고는 발톱위의 7~8cm 까지 다리를 묶어두어 고양이가 뜯어내지 못하도록 한다. 푸로케인, 페니실린을 근육주사한다. 반창고는 42~48시간 후에 제거한다. 고양이는 보통 활아서 봉합사가 빠지게 된다. 할지 못하도록 neck collar를 해주는 것이 좋다. 수술 후 고양이는 약 1주일정도 가두어 두어야한다.

순톱깎기로서 발톱절제술을 실시했을 때 만약 발톱의 진피가 완전히 제거되지 않으면 수술 3~6개월 후에 보기 싫은 발톱이 다시 자라게 된다. 피부아래에서 발톱이 재성장하기 때문에 파행, 부종, 누관 등에 확인될 때까지는 발톱의 재성장여부를 알기 어렵다. 발톱이 때로는 피부아래에 완전히 덮혀진다. 이것을 교정하려면 발

톱의 재성장부분은 물론 제3지골의 잔존부, 발톱이 기시된 조직 그리고 피부 등을 제거하여야 한다.

6. 개의 조(발톱)절제술(Onychectomy in Dogs)

개에서는 울타리 아래를 파거나 잔디, 마룻바닥, 카펫, 목제품 등을 손상시키는 것을 방지하기 위해 발톱절제술을 실시한다. 앞다리 발톱 기부 둘레에 피부에 와전한 원을 만들도록 배면과 복면에 반원형 피부절제를 하여 배복면 피부편을 만들어 발톱을 절단한 뒤 봉합할 수 있게 한다. 수술중 지골을 조작할 수 있게 발톱둘레에 큰 지혈검자를 장착한다. 발톱의 기부에서 발톱둘레와 피부를 포함해서 골절단도로써 골을 절단한다. 발톱과 진피를 모두 절단하여 발톱의 재생을 막는 것이다. 제3지골을 완전히 절단하면 발이 늘어지거나 바깥으로 벌어지므로 일반적으로 전부를 절제하지는 않는다. 골을 절단한후 창연은 약 3회의 단순결절 봉합으로 폐쇄시킨다. 일반적으로 출혈이 적으므로 발을 붕대함으로써 지혈할 수 있다. 붕대는 1~2일 후에 교환해야 하며 발을 보호하기 위해 1주일동안 다시 붕대를 해두어야 한다. 수술후 10일에 발사하며 그때까지 개는 가두어 두어야 한다. 감염을 예방하기 위해 penicillin을 주사한다.

때때로 측주로 부터 발톱의 끝을 짧게하여 달라는 요구를 받게된다. 품평회에 나가는 개에게서 이러한 경우가 가장 많은데 발톱이 너무 길면 걸음걸이나 용모가 보기 싫을 수도 있기 때문이다. 발톱을 손톱깎기로 쉽사리 절단할 수 있지만 통증이 있고 출혈이 많기 때문에 반드시 전신마취를 해야한다. 출혈은 압박붕대로써 지혈시켜야 한다. 전기소각기로 지혈시키면 열에 의한 손상으로 발톱을 영원히 잃어버릴 수도 있기 때문에 추천되지 않는다. 역시 발톱의 진피가 개방되기 때문에 감염의 가능성이 있으므로 수술후 합병증을 일으키지 않도록 주의하여야 한다.

【附錄】

후두성대절제술(Ventriculocordectomy)

도시나 혹은 그 이외의 지역에서 개를 키우고 있는 사람들이 자기들의 개가 짖는것 때문에 이웃 사람들에게 피해를 주는 것을 해결하기 위해 개의 무성수술을 요구하여 왔었다. 후두성대절제술은 인두 마비의 수술적 치료방법으로도 쓰여진다.

호기시에 성대추벽(vocal fold)이 떨림으로 인해서 개가 짖게 된다. 성대추벽은 피열연골(arytenoid cartilage)의 성대돌기(vocal process)로부터 인두강내의 바닥까지 연장되는 조직으로서 성문(glottis)내에서 V자 모양을 형성한다. 성대추벽은 성대인대(vocal ligament)와 성대근육(vocalis muscle)을 포함하면서 후두실(laryngeal ventricle)의 내측벽을 형성한다.

1. 수술방법(Surgical techniques)

무성수술은 성대추벽을 완전히 또는 부분적으로 제거하는 것이며 구강이나 복측경부를 통하여 수술을 실시할 수 있다.

1) 구강을 통한 방법(Oral approach)

마취는 기관튜브를 사용할 수 없기 때문에 흡입마취를 하지않고 작용시간이 짧은 barbiturate 계통을 이용해야 한다. 수술실 동물은 복와자세로 보정하고 개구기를 사용하거나 보조자가 봉대 등을 사용해서 입을 벌리고 있어야 한다. 머리와 혀를 잡아당겨서 후두를 잘 볼 수 있게 하며, 연구개는 설압자 같은 것으로 눌러주고 후두개는 후두경으로 눌러주어서 성문이 잘 보이게 해 주어야 한다.

성문추벽을 제거하기 위해서는 alligator forceps를 사용하는데 겹자 위쪽의 움직이는 부분을 성대추벽에 대고 아래쪽 부분은 후두강내로 넣어서 추벽을 제거한다. 이때 가능한 한 한번에 완벽하게 절제할 수 있도록 해야하며, 복측 연결부를 제외한 나머지를 성대근육도 포함해서

넓게 절제하여야 한다. 이러한 나머지 부분들은 복측 연결부에서만 성문을 연결시키기 위해 중요할 뿐이며 이러한 이유 때문에 복측 연결부는 몇 mm정도 남겨 두어야 한다. 위와같은 방법으로 양쪽의 성문추벽을 제거한다.

모세혈관이나 작은 혈관으로 부터의 출혈은 겹자로 스폰지를 잡아서 눌러줌으로써 지혈시킬 수 있다. 이때 기도로 혈액이 넘어가지 않도록 주의해야 하며 수술중이나 혹은 수술이 끝난 후에 suction를 하여 기도를 깨끗하게 해주는 것이 좋다. 동물이 회복되는 동안 머리를 아래로 처지게 하여 두면 남아있는 혈액이 기도로 넘어가지 않아서 좋다. 수술후에는 완전히 회복될 때까지 기관튜브를 삽입하고 잘 관찰해야한다. corticosteroid나 항생제는 별다른 사항이 없는 한 긴가안 동물에서는 투여하지 않아도 된다.

구강을 통해서 후두성대절제술을 실시하면 조작할 수 있는 공간이 좁고 조명이 어렵기 때문에 시야가 좋지 않아서 완벽한 수술이 어렵다.

기관절제술을 실시하면 기도를 유지시킬 수 있으며 속도가 빠르고 손상을 적게 주는 구강을 통한 방법보다 더 큰 이점이 있다.

2) 복측경부를 통한 방법(Ventral cervical approach)

마취는 보통때 사용하는 것보다 조금 작지만 충분히 호흡을 유지할 수 있을 만한 크기의 기관튜브를 사용하여 흡입마취시킨다. 이렇게 함으로써 튜브를 제거하지 않고 성대추벽을 절제할 수 있다. 동물은 양와자세로 보정하고 목 밑에는 받침대 같은 것을 바쳐 두어서 경부가 약간 신장되게 한다. 선골, 후두 그리고 기관 앞부분의 바로 위에서 피부와 피하직을 정중 절개한다. 흉골설골근이 보이면 그것의 두 근복을 양측으로 벌려서 후두를 노출시킨다. 이때 후두의 전단에 있는 설골 정맥궁을 다치지 않게 조심하여야 한다. 그러면 후두연골과 운상갑상대인대가 보일것이다. 운상갑상대인대를 천자절개하면 후두강이 열릴 것이다. 그 상태에서 갑상연골의 반정도까지 절개를 계속한다. 이렇게 정중 절개를 하는 것이 출혈을 최소한으로 줄일 수 있다. 작은 retractor 또는 retensin suture를 이용

하거나 전방으로 더 절개하여 절개창을 넓혀서 시야를 더 좋게 할 수 있다. 성대추벽의 아래부분을 겸자로 잡고 잡아당기면서 가위의 끝을 절개창내로 집어넣어 피열연골과의 접합부위에서부터 유착을 일으킬 소지가 없을 만큼 성대추벽을 완전히 제거한다. 지혈은 압박, 겸자, 결찰, 전기소락 등으로 할 수 있다. 가능하면 절제되고 남은 부위의 점막을 가는 흡수성 봉합사로 봉합하여 반흔형성을 막아주는 것도 좋다.

3-0 내지 4-0 monofilament stainless steel wire나 다른 비흡수성 봉합사로 세번 내지 네번 결절봉합하여 절개한 갑상연골을 폐쇄한다. 그 다음 윤상갑인대를 봉합하는데 이때 봉합사가 후두점막을 통과하지 않도록 해야한다. 그 나머지 부분의 봉합은 일반적이고 후처치도 구강을 통한 방법과 같다.

3) 병발증(Complications)

수술후에 일어나는 두가지의 병발증은 개가 다시 짓게되는 것과 성문의 협착이다. 후두성대

절제술을 실시한 후에 종종 개가 다시 짓게 되는 경우가 있는데 특히 구강을 통해 수술을 하였을 때 이런 경우가 더 자주 발생한다. 복측경부를 통하여 수술을 하였을 때는 노출도 용이하고 성대추벽도 완전히 제거할 수 있기 때문에 결과가 더 만족스럽다.

성문의 협착은 그 원인이 되는 반흔조직을 절제해내지 않는 한 교정이 힘들다. 수술후 2주동안 prednisolone 1mg/lb/day로 투여하고, 다음 2주동안 0.5mg/lb/day로 투여하면 창연이 상피화되는동안 육아조직이 형성되는 것을 억제해준다. steroid는 수술후에 반흔이 형성될 가능성이 높을 경우나 반흔조직을 절제한 다음에만 써야한다. 앞으로는 laser를 이용함으로써 이러한 부작용을 줄이면서 더욱더 효과적으로 수술을 할 수 있을 것이다.

축주가 무성술을 원할때는 수의사는 반드시 병별증에 대해 이야기하면서 위험성을 이해시켜 주어야만한다.

멍 군 이 오!



장군이 멍군
강기판에 장군
인제나 있는 일입니다.
고능력은 더욱 그렇습니다.
문제는 얼마나 손실없이 계속 물리지 않고
효과적으로 막아내느냐입니다.
車장과 화장 양수검장은 물론 다음 공격
까지도 대비하는 멍군을 놓아야 합니다.

서 칼 세

- 속효성 Ca과 지속성 Ca, Mg과 P 및 보조제가 합리적으로 처방된 고농도 제품으로서 고능력우, 대형우에 적합합니다.
- 유열과 복합되기 쉬운 저 마그네슘증 및 저인혈증 등을 동시에 치료하여 효과가 확실합니다.
- 칼슘소크가 극소화되어 빠르게 치료할 수 있습니다.

주식 과학축산
 서울사무소 : 용산구 한강로 2가 316-1
 대표전화 : 792-2761(-5)

**소크와 재발등 칼슘주사제의
문제점이 극소화되고 고능력우
대형우에 적합한 고농도 칼슘
주사제가 새로 나왔습니다.**