쉽게 접근하는 구강수술

전남대학교 수의과대학 교수
강 성 수

치과진료에서 구강수술은 매우 일반적으로 실시되고 있다. 그중에서 발치는 아마 소동물 환자에서 가장 흔한 외과수술일 것이다. 이런 수술들 중 몇 가지는 위험이 따르지 않는 것으로 고려되지만, 합병증이 일어나기도 한다. 적절하고 조심스럽게 기술을 사용함으로써, 환자에게 더 적은 외상, 더욱 빠른 회복과 치료 그리고 더욱 신뢰할 수 있는 장기간의 결과를 낳을 수 있다.

■ 쉽게 접근할 수 있는 구강수술

1. 치은절제술
2. 치은성형술
3. Open-flap curettage
4. 골이식법
5. 안면부 누관형성의 진단 및 발치법
6. ONF 수술방법
7. 치아골절
8. 간단한 종양의 절제방법 및 진단방법

1. 구강수술에서의 기본적인 지식

구강외과는 풍부한 혈액공급을 받는 조직들과 항균작용이 있는 타액으로 지속적으로 세척되는 상피표면에 작업을 하므로 성공률이 높다. 구강점막의 절개창은 피부보다 더 빨리 회복된다. 식세포 작용이 더 많이, 더 빨리 일어나며, 다형핵 백혈구보다는 단핵구에 의해 주로 일어난다. 상피의 이동은 더 빠르고, 상피화가 더 일찍 완성된다. 구강 점막의 더 높은 대사활동과 유사분열율이 이런 차이들의 원인으로 생각되며, 이는 보다 풍부한 혈액공급과 구강점막의 높은 온도 때문일 것으로 생각된다. 비록 수술 전에 구강 표면은 피부와 같이 세심하게 준비되지 못하고 술부의 청결을 피부만큼 유지시키지 못하나, 구강외과수술 후 감염은 드물다.

정상 개의 구강 조직에 대한 봉합법 연구에서, 단사 나일론은 최소한의 반응을 일으키고 polyglycolic acid와 장사(surgical gut)는 경도에서 중간정도의 반응을 일으키며, 실크는 가장 심각한 조직 반응을 야기하는 것으로 밝혀졌다. 그러나 또 다른 연구에서는 실크 봉합사는 유사한 중간정도의 백혈구 침윤을 야기하고, 장사는 상당히 큰 세포반응을 야기한다고 한다. 흡수성이건 비흡수성이건, 점막 표면에 매듭이 지어진 대부분의 봉합사는 2~4주안에 제거된다. 합성 흡수성 봉합사는 장사보다 흡수속도가 더디지만, 비흡수성 봉합사보다 더

많이 치료를 방해하지는 않으며 쉽게 제거될 수 있다. 이것들은 구강수술 시 일반적으로 사용하는 봉합사이다. 수직와욕봉합(vertical mattress suture)은 상피 접합과 함께 결합조직 표면사이에서도 약간의 결합을 보장한다. 특히 이 봉합법은 몇몇의 구개 또는 상악골절제술의 재건 절차에서와 같이 밑에 있는 조직에 의해 봉합이 지지되지 못할 때 권장된다. 설근 또는 인두근육의 활동으로 봉합사가 끊어질 우려가 있는 경우에는, 임시로 아크릴 splint를 시멘트나 와이어로 치아에 고정시켜 회복중인 조직을 보호할 수 있다. 인두나 위조루술에 의한 삽관이 구강 또는 인두의 봉합선의 장력을 감소시키는 방법으로 권장되어져 왔다. 그러나 유익하거나 보호 효과에 관한 증거는 없고, 인두조루술의 삽관으로 인해 식도염이 야기될 수 있다. 장기간의 영양공급이 필요한 경우 (심각한 인두근육의 외상으로 삼키지 못할 경우 등)가 아니라면 튜브를 통한 음식공급은 불필요하다. 인두조루술 보다는 위조루술에 의한 삽관법이 선호된다.

상태가 좋지 않거나 구강의 외상으로 인한 혈액손실로 빈혈상태에 있는 동물에서 특히 광범위한 외과수술이 필요한 경우에는 경부 절개를 통한 양 경동맥의 임시적인 폐쇄가 고려되어야 한다.

2. 기본적인 해부학

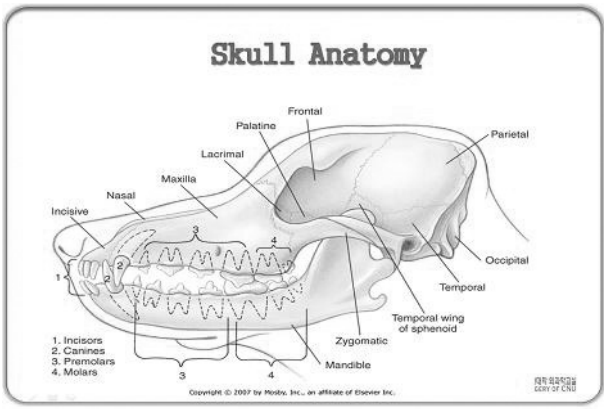

그림 1. 개의 두개골

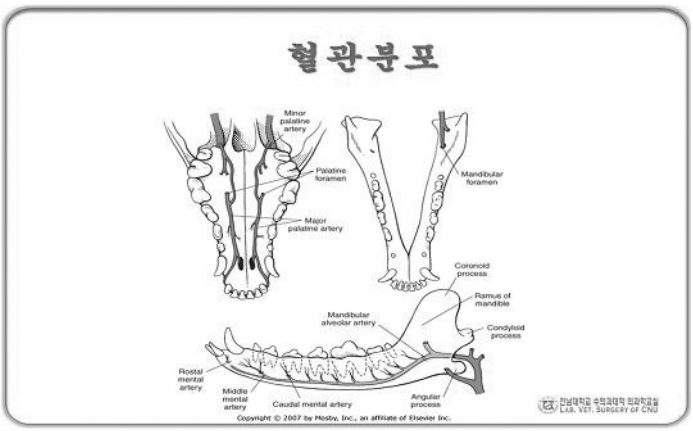

그림 2. 구강의 주요 혈과분포

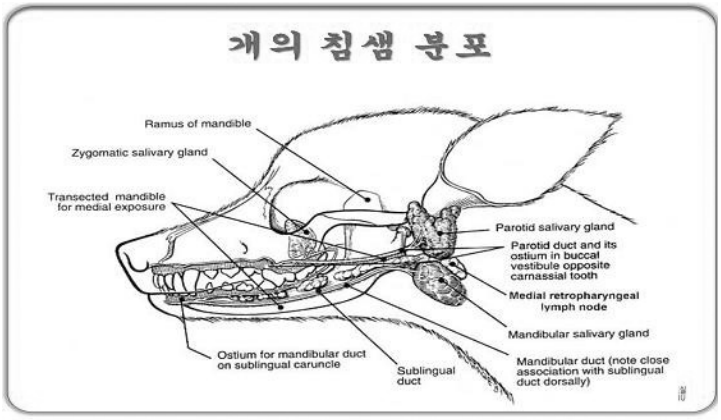

그림 3. 개의 침샘 분포

3. 구강수술의 원칙

○ Atraumatic technique 사용

봉합사: 소동물에서 5-0 Monocryl (Poliglecaprone 25), 13 mm 3/8c reverse Cutting

○ 지혈방법: pressure, ligation

ex) 발치 후: 몇 초 동안 거즈를 이용하여 빈 치조를 싸는 것만으로도 대부분 출혈을 막을 수 있다. 어떤 출혈은 발치 후 종종 하루 또는 이틀 동안 나타나지만 임상학적인 중요성은 없다.

○ Prevention tension: 결손부위보다 2~4 mm 큰 피판(flap)을 만들어서 봉합

○ Support flap: 결손부위 위에서 매듭을 만들지 않음

○ 접합봉합(appositional suture): simple interrupted, simple continuous, cruciate mattress pattern, vertical mattress pattern

4. 안면부 누관 관련 치아발치법 및 이와 관련된 구강수술

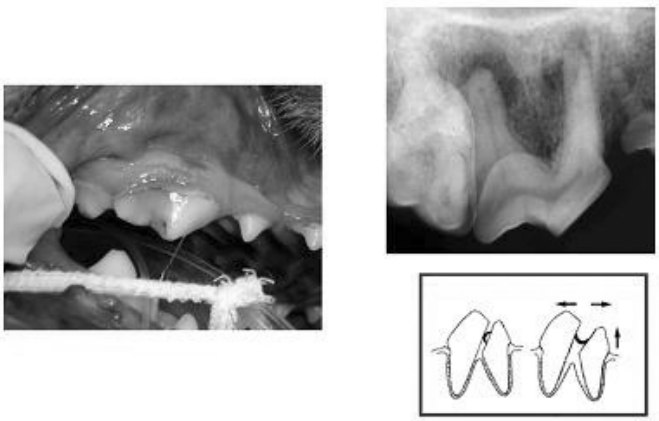

그림 4. 제 4전구치 치근단 병변

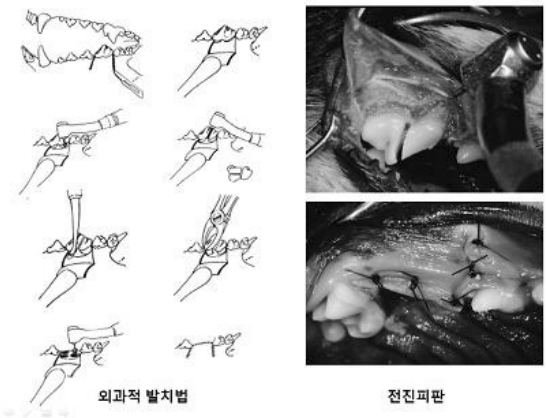

그림 5. 제 4전구치의 외과적 발치방법

5. 치주와 관련된 구강수술

Technique	Indications	Comments
Gingival curettage	Removal of diseased pocket epithelium and granulation tissue	
Flap procedures	Root planing under direct vision; access to infrabony pockets; repositioning of flap	Various techniques available, ranging from limited fingival flaps to extensive mucogingival flaps
Bone grafting	Mainly three-wall infrabony pockets	Additional technique in combination with mucogingival flap: cancellous bone or osteoconductive substances
Guided tissue regeneration	To try to achieve connective tissue regeneration following flap surgery	
Gingivectomy	Mainly elimination of pseudopockets	
Splinting	Prevertion of further deterioration due to mobility	Mainly used for incisors
Frenoplasty (frenectomy)	Incision of the lip frenulum to eliminate a tight frenulum and impreve self-cleaning of this area	

1) 치은절제술

치은절제술은 치조골에 의해 지지되지 못하는 치은을 제거하는 것이다. 이 수술은 수평골소실에 의해 치주낭

이 5 mm 이상인 경우, 치주낭을 제거하기 위해 시행된다. 그리고 과형성된 치은 조직의 제거나 치은생검 시에도 사용한다. 그러나 치은 조직이 충분히 남아있지 않는 경우(3 mm 이하), 치은의 결손을 유발할 수 있으므로 시행해서는 안 된다.

2) 치주판막술

① 목적: 치주낭의 제거

② 종류

- 치조골 노출여부에 따라
  - ○전층 판막
  - ○분활층 판막
- 수술 후 판막의 위치에 따라
  - ○비변위판막술(unrepositioned, undisplaced flap)
  - ○변위판막술(repositioned, positioned, displaced flap)

3) 골이식법

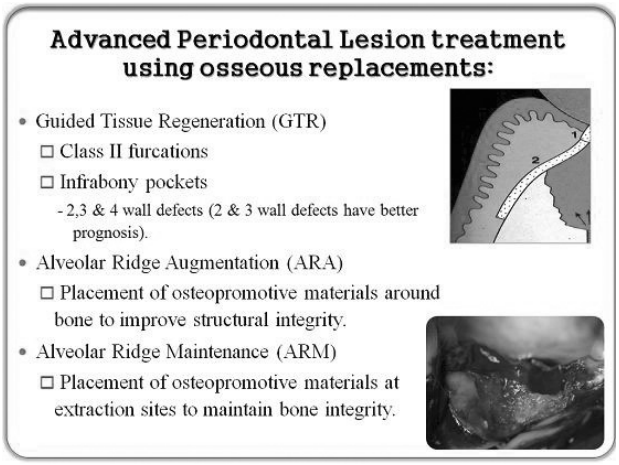

그림5. 치아주위에 사용되는 골이식법

5. ONF 수술법

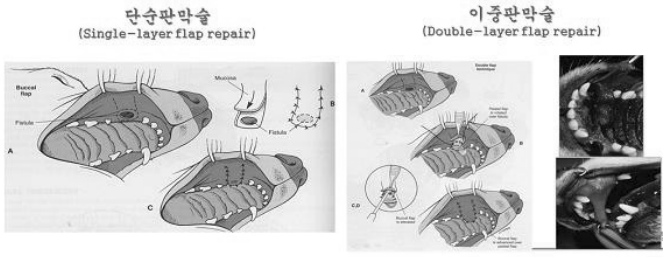

그림6. ONF의 수술법

6. 치아골절과 관련된 구강수술

생활 치수절단술(Vital pulpotomy)

생활 치수절단술의 목적은 남아있는 근관 치수에 손상은 주지 않고, 치관 치수를 제거하는 것이다. 생활 치수절단술은 미생물 오염이 노출된 치수의 치유에 큰 위험을 끼치므로 가능하면 무균적으로 시행되어야 한다. 또한 항생제를 처치해야 한다; 치수절단술 전 고농도의 ampicillin이 수술동안 치수 조직의 감염을 예방한다. 치수 내로의 약물 적용을 위해 쓰이는 버나 기구는 멸균되어야 하고, 인접부는 처치 전과 치아 스케일링 후에 chlorhexidine 액으로 충분하게 세척하며, 멸균 장갑을 착용하도록 한다. 치수의 치관부분 제거를 제외하고는 치수복조술 과정과 유사하다. 미성숙 치아의 치수 노출이 5일 이상 되어 치관쪽 치수가 오염된 경우, 치관부의 치수를 제거한다.

① 멸균된 #2나 #3 round bur를 이용하여 오염된 치수를 제거한다.
② 치수의 지혈을 위해 3-5분간 멸균된 솜을 치수 위에 적용한다.
③ 5분경과 후에도 출혈이 멈추지 않으면 비가역적으로 손상 받은 치수로 간주하고, 손상 받지 않은 조직에 도달하기 위해 치근단 쪽으로 치수를 더 제거한다.
④ 치수 위에 멸균된 아말감 캐리어를 이용하여 수산화칼슘 파우더를 2-4 mm의 두께가 되도록 충전시킨다.
⑤ 수산화칼슘 반죽을 한 층 적용시킨다.
⑥ 영구적 수복물질을 적용한다.