

# 치과진료 이렇게 시작합니다

전남대학교 수의과대학 교수  
강 성 수

다양한 치과장비, 원활한 재료의 공급, 그리고 눈부신 수의치과 분야의 발전으로 수의들은 혼란스러울 정도로 선택의 폭이 다양해졌다. 경력과 경험을 바탕으로 수의치과 전문의들은 다양한 여러 가지 장비와 재료에서 가장 필요로 하는 것이 어떤 것인가를 선택해야만 한다. 본 강의에서는 수의 치과분야의 처치 과정 중에서 가장 효율적인 치과장비 및 재료에 대한 목록과 장비에 대하여 간단히 설명하고, 기본적인 장비 작동방법 및 기구 사용 방법에 대하여 강의하고자 한다.

## 1. 치과진료실, 치과 장비, 기구에 대하여 알아봅시다.

### 전문적인 치과 진료에 필요한 목록

#### 가. 시설과 일반적인 장비

◆ 시설: 치과 진료실은 병원의 공간에 맞게 진료실을 세팅해야 한다.

1. Anesthetic machine
2. Anesthetic monitor
3. Patient temperature maintenance equipment
4. Autoclave/ cold sterilization
5. Dental patient table
6. Operator chair, type
7. Air driven dental unit
8. High speed hand-pieces
9. Low speed hand-pieces
10. Contra-angle/latch attachment
11. Reduction gear angle
12. FG burs, types
13. RA/CA burs
14. ST/SH burs

15. Diamond burs
16. Dappen dishes

#### 나. 방사선 장비와 소모품

1. Veterinary radiographic unit (non-dental)
2. Dental radiographic unit
3. Chairside or automatic developer
4. Radiographic film
5. Film clips
6. Film storage
7. Safety equipment/badges
8. View Box
9. Hot Light
10. Magnifier
11. Film Holder



#### 다. 치과진료 기구

1. Examination mirror
2. Diagnostic light/transilluminator
3. Explorer/probe
4. Magnification
5. Lighting oral/surgical, table/personal
6. Lip retractors
7. Mouth gags
8. Mouth props
9. Camera

#### 라. 예방치료/치주치료

1. Periodontal explorer/probes
2. Scaler ultrasonic/sonic
3. Hand scalers
4. Curettes
5. Periodontal chisel
6. Sharpening stone, oil
7. Periosteal elevators
8. Periosteal medication
9. Prophy angle
10. Prophy cups
11. Prophy paste
12. Flour of pumice
13. Disclosing solution
14. Fluoride gel/foam/varnish
15. Citric acid:

#### 마. 홈케어 제품

- ◆ Pastes, solutions, gels, sprays, treats, brushes

#### 바. 근관치료

1. Vertical GP compaction
2. Lateral GP compaction
3. Heated GP
4. Endo file
5. Barbed broaches
6. Bead sterilizer
7. Gates Glidden burs
8. Irrigation needles
9. Chelating agent
10. Spreaders
11. Pluggers
12. Irrigant solutions
13. Sealer cement
14. Retrograde filling material
15. Gutta percha
16. Calcium hydroxide powder
17. Calcium hydroxide sealer/cement
18. Glass slab, plastic slab or mixing paper
19. Cement spatulas
20. Paper points
21. Spiral fillers
22. Endodontic stops

#### 사. 치아수복/보철

1. Amalgam
2. Capsule mixer
3. Cavity varnish
4. Amalgam carrier
5. Amalgam carrier retrograde
6. Amalgam plugger
7. Amalgam burnisher
8. Amalgam carver
9. Amalgam polish



10. Composite (light cure)
11. Composite (self cure)
12. Composite carrier
13. Plastic filling instruments
14. Dentinal bonding agent
15. Composite polishing paste
16. Glass ionomer (chemical or light cured)
17. Curing light
18. Light curing safety glasses/shield
19. Finishing burs
20. Dentinal pins
21. Endo posts
22. Crown prep impressions material
23. Impressions trays for crown preps
24. Crown prep burs, diamonds
25. Crown finishing burs
26. Crown buildup material
27. Cement/bonding agent for crowns, bridges
28. Enamel acid etching material
29. Retraction cord
30. Cord packing instrument
31. Hemostatic solution
32. Crown puller
33. Bite wax

#### 아. 구강수술

1. Surgical Packs
2. Surgical wire
3. Wire twisters, wire cutters
4. Acrylic
5. Extraction forceps
6. Dental elevators
7. Periosteal elevators

8. Bone packing material
9. Surgical blades
10. Suture materials
11. Electrosurgical unit

#### 자. 교정치료

1. Impression trays
2. Custom tray material
3. Impression material (alginate)
4. Rubber mixing bowls, sizes
5. Alginate spatula
6. Dental stone
7. Stone spatula
8. Vibrator
9. Plaster trimming instruments/equipment
10. Separator
11. Dental acrylic
12. Orthodontic bonding agent/cement
13. Brackets
14. Power chains, elastic ligature, elastics, types, sizes
15. Bracket application pliers
16. Bracket removal instrument
17. Bite registration material
18. Wire bending pliers
19. Three prong pliers
20. Acrylic burs
21. Model storage

## 2. 기본적인 치아관리에 대하여 알아보시다.

### 치아관리 : 자주 묻는 질문

1)질문 : 치석제거를 위해 전신마취를 꼭 해야 하나요? 그냥 치석만 벗겨 낼 수는 없는 건가요?

치석은 박테리아를 포함하고 있어 제거 시에 흡인되어 폐렴을 일으킬 수 있습니다. 이런 이유로 전신마취 없이 스케일링을 하는 것은 절대 권하지 않습니다. 마취 중에 기도에 튜브를 삽입하여 폐의 감염을 막을 수 있습니다. 그리고 가장 중요한 스케일링의 목적은 잇몸과 치아 연결부에 있는 치석을 깨끗이 제거해 내는 데 있습니다. 이는 마취상태가 아니고서는 불가능한 것입니다. 또한 스케일링 후 치아를 연마해주지 않으면 스킨링한 표면에 작은 홈들이 그대로 남게 되어 더 많은 치석이 낄 염려가 있습니다.

2)질문 : 우리 집 개는 13살이라 치과치료를 위한 마취가 걱정이 됩니다. 너무 나이가 많으면 치과치료를 받을 수 없는 것 아닙니까?

몇몇 분들이 마취 중에 응급상황이 발생하여 환자가 죽는 것에 대해 염려합니다. 15~20년 전에는 마취 때문에 노령 환자가 받을 수 있는 의료서비스가 축소되는 경우가 많았습니다. 하지만 다행히 이런 문제는 요즘 많이 개선이 되었습니다. 현재는 다음과 같은 이유로 마취가 훨씬 안전해졌습니다

첫째, 마취 전 검사를 통해 보호자가 미처 알지 못한 내부적인 문제를 알아낼 수 있습니다. 발견된 문제는 수의사들이 마취에 들어가기 전에 해결할 것입니다.

둘째, 최근의 흡입가스는 이전에 쓰던 주사마취에 비해 적정 마취 수준을 유지하는데 훨씬 용이합니다. 그리고 이미 언급하였듯이 기관내 튜브를 삽관하여 구강이나 위내 물질로 인한 폐의 오인 문제를 방지할 수도 있습니다.

셋째, 이전에는 환자가 숨을 쉬는지 정도만 알 수 있는 정도였다면 지금은 맥박의 수와 질, 산소포화도, 혈압, 호흡수, 체온 그리고 심장 박동수까지 모니터 할 수 있습니다. 환축이 적절히 모니터 된다면 수의사가 비정상 상태를 감지하기 용이하고 마취시 발생한 문제를 조기에 치료할 수 있습니다.

넷째, 현재 마취 중에 있는 환자는 정맥으로 수액을 공급받기 때문에 적절한 혈류량과 혈압을 유지할 수 있습니다. 이는 특히 민감한 뇌와 신장을 보호해 줍니다. 또한 체온 유지 장비를 이용해 저체온을 예방합니다.

많은 보호자분들도 많이 들으셨겠지만 노화는 질병이 아닙니다. 그리고 건강한 동물의 경우 나이가 들어도 마취를 충분히 받아들일 수 있습니다. 나이가 든 동물일수록 심한 치주질환이 발생할 수 있고 이로 인한 통증 역시 클 수 있습니다. 노령의 반려동물일수록 더 나은 삶을 위해 적절한 치료가 필요합니다. 잇몸과 치아를 건강히 유지하는 것은 단순히 질병 치료뿐만 아니라 생명연장의 한 방법이 되는 것입니다.

3)질문 : 왜 사람보다 동물의 스케일링 비용이 더 비쌌을까? 그리고 몇 년 전 같은 시술을 했을 때보다 가격이 더 비싼가요?



반려동물의 치과진료 비용은 마취시간, 치료내용, 그리고 서비스의 질에 따라 많은 차이가 나게 됩니다. 일례로 요즘에 치과방사선을 들 수 있습니다. 치과방사선을 통해 각 치아의 뿌리와 치아 주변 뼈까지 진찰할 수 있습니다. 또한 수의사들이 안전한 마취를 제공하여 통증을 경감시키고 질병의 경과를 막기 위해 적절한 장비인 혈압모니터기, 수액펌프, 흡입마취기 등이 필요합니다. 이런 장비들은 사람 병원에서 스케일링 할 때에 대부분 필요치 않은 것들입니다. 왜냐하면 사람은 스케일링 시 마취를 하지 않아도 되기 때문입니다. 또한, 사람 병원에서는 치석이 너무 많이 쌓이기 전에 치위생사로부터 예방적 스케일링을 받고 있다는 것을 생각해 보십시오. 반려동물은 이러한 초기 스케일링 단계가 없으므로 진정한 의미의 예방적 스케일링은 없는 셈입니다.

**4)질문: 수의사가 몇 개 치아를 뽑는 것을 권했습니다. 그런데 치아가 몇 개 없는데 잘 먹을 수 있나요?**

그렇습니다. 반려동물의 치과치료의 목적은 구강에 감염과 통증이 없는 상태를 만드는 것입니다. 치아에膿이 있는 감염된 치아나 통증을 주는 부러진 이를 계속 갖고 있는 것보다는 치아가 없는 편이 낫습니다. 많은 개와 고양이가 일부의 치아 혹은 아예 없는 상태에서도 보통의 사료를 먹는 것을 여러 번 보아왔습니다. 가끔은 근관 치료나 추가진료를 권할 수도 있습니다. 혹시 치아를 살릴 수 있는 길이 있다면 반드시 그러한 방법을 권할 것입니다.

**5)질문: 우리집 개가 이가 부러지거나 잇몸에 염증이 있다 하더라도 어떤 통증을 느끼는지 걸으로는 알 수가 없습니다. 만일 통증이 있다면 음식을 먹지 않을까요?**

몇몇의 경우는 치아, 뼈, 혹은 잇몸에 통증이 있으면 먹지 않습니다. 그러나 대다수의 경우 스스로 방법을 터득하여 걸로 보기에 잘 먹는 것으로 보일 수 있습니다. 이런 경우에는 한쪽으로도 계속 씹거나 큰 덩어리 채로 삼키기도 합니다. 동물의 경우 불편을 감수하고서라도 먹으려는 본능에 충실하기 때문입니다. 때로 치주염의 증상은 애매모호해서 놓치기 쉽습니다. 반려동물이 장난감을 무는 것을 회피하고 놀기 싫어하거나 양치질 거부, 불면증상 등을 보이기도 합니다. 실제 발치한 후 이전보다 훨씬 활달하게 변했다고 보호자들이 놀라워하는 경우가 종종 있습니다.

**6)질문: 치아 스케일링은 얼마나 자주 시행해야 합니까?**

모든 환자마다 다르므로 대답하기 어려운 부분입니다. 주로 작은 개들은 더 일찍 그리고 더 자주 스케일링을 합니다. 왜냐하면 작은 개일수록 구강이 좁고, 치아의 크기에 비하여 치조골의 양이 적으며, 치아 사이가 조밀하기 때문입니다. 큰 개들은 치석이 더 늦게 생기지만 부러진 이가 없는지 잘 살펴보아야 합니다. 고양이는 개체차가 크고 특수한 치은염-흡수성 병변, 구내염-치은염 증후가 있는지 모니터가 필요합니다.

**7)질문: 치주염이 나의 반려동물에 어떤 영향을 미칩니까?**

치주염의 국소작용은 통증, 잇몸과 뼈의 염증, 치아의 염증이나 소실입니다. 치주조직의 만성 염증은 박테리아가 혈관으로 들어가서 내부 장기(심장, 신장, 간)까지 들어갈 수 있고 또한 이들 장기를 심하게 손상시킬 수

도 있습니다.

### 3. 마지막으로 병원을 홍보합니다.

#### 치과진료 안내

정기적인 예방치과요법은 치과질환을 예방하기 위해 수행됩니다. 이는 2살 미만의 반려동물과 가정에서 구강 관리가 철저하게 이루어지고 있는 반려동물에서 매년 또는 2~3년 마다 치아에 있는 치태와 치석을 제거하여 건강한 치아를 유지하기 위해서 추천됩니다. 병원비는 치료에 걸리는 시간, 치료방법, 재료 등에 달려있습니다.

#### 예방치과요법과 치과진료의 차이점

불행하게도, 반려동물에게 수차례의 치과진료가 시행되었어도 치과 질병은 존재합니다. 어떠한 질병이나 상처를 치료하는 것과 마찬가지로, 비록 예방차원의 치과진료가 필요할 뿐일지라도, 치과 진료는 높은 수준의 기술과 지식을 필요로 하며 치료시간의 연장과 추가적인 진료과정과 약물의 처방이 필요합니다. 이와 마찬가지로 당신의 반려동물에 대한 예방차원의 치과진료는 그리 비싸지 않지만, 치과 질환으로 발전한 질병에서의 치과진료는 상당히 비싸게 될 것입니다. 이를 비유하면, 만약 당신의 차에 주기적인 윤활유, 엔진오일, 필터의 교환을 해주는 등 세심한 관리를 해준다면 엔진이나 구동장치를 교환하게 될 경우에 비해 유지비용은 훨씬 덜 들 것입니다. 반려동물의 치아 건강 수준의 정도는 매우 다양합니다. 치과 질병은 치석(tartar), 치은염(gingivitis), 고름흐름(pyorrhea), 치주염(periodontitis)의 네개의 범주로 나누어집니다.

치석(tartar)은 플라그가 치아에 단단하게 침착된 것으로, 일반적으로 잇몸 변연부에서 시작되어 치은염으로 발전합니다.

치은염(gingivitis)은 잇몸의 염증입니다. 잇몸은 자극을 받은 상태일 것이며, 염증이 일어나고 감염이 됩니다. 이러한 치은염은 특히 반려동물의 잇몸 변연부에서 분홍색이 점점 증가하는 것으로 쉽게 발견할 수 있습니다. 치은부위가 움푹 들어가게 되고 치근 부위가 노출되게 됩니다. 치은부위는 많은 조직이 특정 부위에서 자라나게 되는 증식성 상태가 될 수 있습니다.

고름흐름(pyorrhea)은 매우 심각한 상태입니다. 이는 일반적으로 치아와 치은부위 상이에 농양이 차게 되는 상태를 말합니다. 이러한 감염은 치아를 붙잡고 있는 뼈의 손실을 일으키는 치주염을 일으키게 됩니다.

고름흐름과 치주염은 매우 밀접한 관계입니다. 이러한 상태에 빠진 반려동물은 심장판막, 간, 신장과 폐에 치과 질환에 의한 손상을 일으킵니다. 신장세포가 한번 손상 받으면 절대로 회복되지 않을 뿐 아니라, 다른 체내의 부위에서 대신 할 수도 없습니다. 신장에 대한 추가적인 손상은 반드시 막아야 합니다. 이러한 반려동물은 질병에 걸릴 위험도가 높아지고 특별한 처치를 필요로 합니다. 우리는 이런 반려동물에 대해 좀 더 주의를 기울일 필요가 있습니다. 그래서 이러한 동물의 안전한 마취를 보장할 수 있도록 많은 노력을 하고 있습니다.



하나 혹은 그 이상의 원인이 치석, 치은염, 치주염을 유발시킵니다.

첫 번째 이유는 캔식이나 부드러운 음식을 급여하는 것입니다. 이러한 음식들은 거의 씹을 필요가 없기 때문에 치아에 전혀 이로움이 없습니다. 두 번째 이유는 동물의 미용입니다. 입가에 수염이나 긴털이 있는 반려동물은 잘 다듬어진 반려동물에 비해 치과 질병의 진행이 더욱 빠릅니다. 입술 주변의 털은 수분과 세균을 붙잡아 입안에 지속적으로 세균을 공급하게 됩니다. 털을 잘 다듬어 주지 않거나 집에서 치아에 관심을 두지 않는 것이 이러한 상태를 일으키게 됩니다. 마지막 이유는 유전적 소견입니다. 사람의 경우에도 일부 사람들은 유전적으로 치아가 잘 썩고 치석이 잘 끼게 됩니다. 마찬가지로 일부 동물들도 유전적인 이유 때문에 다른 동물에 비해 더 많은 치과질환이 발생합니다. 유전자는 바꿀 수 없기 때문에, 건조식과 단단한 비스킷의 공급, 매일 털을 다듬어 주는 것, 가급적 매일 질을 해주는 것이 우리가 추천하는 방향입니다. 정보사이언스의 Science Diet t/d (치석조절식)의 공급은 반려동물의 치아 건강에 상당한 개선효과가 있음을 확인 되었습니다.

반려 동물의 치아 건강은 보호자에 달려 있습니다.

치아 건강의 당신의 선택에 달려 있습니다. 우리가 당신의 반려동물이 건강할 수 있도록 도울 수 있게 해주십시오.

다음과 같은 단계를 통하여 반려동물의 치아 건강을 위해 노력하고 있습니다.

**우리 병원에서는 마취전 신체검사를 수행합니다.**

심장에서 잡음이 나는지, 빈맥인지를 청진합니다. 폐는 건강한지 청진합니다. 어떠한 이상이 있으면 당신에게 경고하여 줍니다. 만약 이상이 있다면 흉부 X-ray를 찍어보는 것이 좋습니다. 반려동물이 마취가 가능한 건강상태가 아니라면 마취를 시행하지 않습니다.

**우리 병원에서는 마취전 혈액검사를 시행합니다.**

여러분들과 마찬가지로, 우리의 가장 큰 관심사는 동물의 Well-being입니다. 동물을 마취하기 전에, 마취전 실험실 검사를 시행합니다. 이는 모든 건강상태가 준비되었는지는 일반적인 신체검사뿐만 아니라 찾을 수 없기 때문입니다. 이것은 선천성인 문제를 포함합니다. 추가적으로 가능한 동물이 건강할 수 있도록 치아를 깨끗하게 유지시켜 줍니다. 치과 질병이 신장, 간, 폐와 심장의 질병을 일으킬 수 있기 때문에, 객관적인 동물의 체내 장기 시스템을 측정하는 것은 매우 중요합니다. 마취전 실험실 진단결과가 나오게 되면, 동물의 신장과 간기능이 정상인지, 적혈구 수치는 정상인지, 전해질 수준이 마취를 하더라도 충분히 안전한지에 대해 확인할 수 있습니다. 마취전 실험실 검사는 마취상태의 위험성을 최소화 시켜 줍니다. 이 정보는 앞으로 반려동물이 겪어야 할 치과진료과정에서 많은 도움을 줍니다. 이는 정보는 또한 반려동물의 정상상태에 대한 최소한의 정보를 제공합니다. 반려동물이 질병을 앓았더라도 이정보를 이용해 실제 정상 수치와 비교가 가능하게 됩니다. 알려드릴 점 : 치과진료를 시행하기로 예약하신날보다 1~7일 정도 사전에 반려동물을 데려오시면 혈액 샘플을 채취하여 실험실 진단을 할 수 있게 됩니다. 실험실에 보냈을 때는 CBC를 확인 할 수 있게 되고 최종 치료





비에서 ~를 할인해 드립니다. 가능하시면 되도록 이러한 진료 서비스의 발전에 동참해 주시길 바랍니다.  
어떠한 심각한 이상이 보여 필요하다고 생각되면 강교수님께서 추가적인 진단에 대해 알려드릴 것입니다.

**우리 병원에서는 마취전 진정을 시행합니다.**

마취전 진정은 동물을 진정시켜주고, 스트레스의 경감과 동통의 조절을 가능하게 합니다.

**우리 병원에서는 정맥내 카테터 삽입으로 수액을 공급합니다.**

마취전 사람에게 정맥내 카테터를 실시하는 것과 마찬가지로 동물에게도 시행하게 됩니다. 정맥내 카테터는 반려동물에게 스트레스를 주지 않고 추가적인 정맥내 주사를 가능하게 합니다. 거기다, 마취도중의 반려동물의 안전에 대해서도 기여하게 됩니다. 정맥내 수액공급은 동물의 장기의 건강과 기능을 유지시켜 주는 혈압을 유지할 수 있게 도와주고 탈수를 막아줍니다.

**우리 병원에서는 전신 마취를 시행합니다.**

심폐기능을 모니터합니다. 당신의 반려동물의 맞추어 설계된 마취 프로토콜을 이용하여 가능한 안전하게 마취를 합니다. 마취 프로토콜은 동통 조절을 가능하게 합니다. 대부분의 반려동물은 마취가 끝난 후 수 분만에 깨어나게 됩니다. 마취 동안 반려동물을 따뜻하게 유지시켜주어 체온 저하를 막고 편안하게 해줍니다. 이 설계된 프로토콜을 통해 진료가 끝날 때까지 진정되고 편안한 상태를 유지하게 됩니다. 대부분의 동물은 평소와 같이 생기발랄하게 집으로 돌아가게 됩니다. 반려동물마다 마취와 진정에 대한 반응이 다양하게 때문에 일부 반려동물은 24시간까지 진정상태가 유지될 수 있습니다.

**우리 병원에서는 항생제 투여가 시행됩니다.**

항생제 투여는 세균에 대한 방어막을 형성에 도움을 줍니다. 추가적으로 경구 항생제 투여가 필요할 수도 있습니다.

**우리 병원에서는 치석제거는 초음파스켈러를 통해 제거됩니다.**

**우리 병원에서는 치료에 필요한 경우 치과 X-ray 가 시행됩니다.**

치과방사선 촬영은 치주골의 소실, 치주염, 치아 골절 혹은 발치 등의 질병진단에 매우 유용합니다. 치과방사선은 사람의 치아 관리에서 매년 치아 건강을 확인할 수 있는 좋은 방법입니다. 치과치료 전에 전체 치과방사선 촬영을 실시합니다.

**우리 병원에서는 어떠한 치주 질환이 있는지를 결정하기 위해 치아 주변을 탐침하고 병변을 기록합니다.**





우리 병원에서는 질병이 있거나 동통을 일으킨다고 느껴지는 치아는 발치합니다.

발치는 추가적인 시간과 기구와 기술을 필요로 합니다. 오직 수의사만이 발치할 수 있습니다. 발치는 현재 수술에 대비하여 얼마나 시간이 차지하느냐에 따라 치료비가 청구됩니다. 우리 병원에서는 가능한 빠른 시간 안에 발치할 수 있는 기구를 갖추고 있습니다. 기존의 치료와는 달리 근관치료를 해야 할 수도 있다고 보호자에게 말할 수 있습니다.

우리 병원에서는 구강점막과 잇몸에 발생하는 염증과 종양을 전문적으로 진료 합니다.

우리 병원에서는 치아연마를 시행합니다.

연마는 프라그와 치석의 재발생을 지연하는데 매우 중요합니다.

우리 병원에서는 진통제를 투여합니다.

모든 환자에서 치과진료 전에 근육 또는 정맥 주사로 진통제를 투여하여 통증을 억제 시키고, 발치 등의 외과적 수술을 수행하기 전에 국수적으로 마취제를 투여하여 수술에 의한 통증을 억제시킵니다.

우리 병원에서는 추가적인 항생제 처방이 있을 수 있습니다.

반려동물의 경구 항생제 투여에 대한 많은 고려 사항이 있습니다. 많은 동물들이 치은염에 걸리거나 혹은 더 나빠질 수도 있기 때문에, 이러한 반려동물에 대해서는 전신적인 경구 항생제 처방이 있을 수 있습니다.

우리 병원에서는 집에서 쉽게 관리 할 수 있는 제품을 추천해 드립니다.

우리 병원에서는 전문적인 치과치료가 필요하지 않게 도와줄 수 있는 반려동물용 제품을 추천해 드립니다. 이 제품은 당신과 반려동물 모두에게 만족스러울 것입니다.

저희 동물병원은 국내 최고의 치과관련 장비를 갖추고 있으며, 치과전문 기술을 습득한 의료진의 보호자의 반려동물을 진료합니다. 여러분의 마음에 안녕과 평화가 깃들길 바라며, 여러분의 동물이 회복되기를 기원합니다.