

개와 고양이의 구강내 내과질병 최신 치료법

건국대학교 수의과대학 내과학교실

박희명·채민주

애완동물의 구강질병은 현재 폭발적으로 증가하고 있는 분야로서, 그럴만한 충분한 이유가 있다. 가정에서 기르는 2년령 이상의 애완견에선 80%가, 고양이 환축에선 70%가 어느 정도의 치주질환에 이환되어 있다고 알려져 있다. 펜실베니아 대학에서 연구한 결과에 따르면, 애완견의 10%에서 치주노출이 확인되며, 고양이 환자의 28 ~ 65%에서 한 종류 이상의 치아 재흡수 병변(FORL 또는 RL)이 관찰되었다. 이런 놀라운 수치들과 함께 구강압, 치열 문제, 충치, 외상성 상해 등을 종합해보면 사실상 모든 성견이나 성묘(고양이) 환축에게 어느 정도의 구강치료가 필요하다는 것을 알 수 있다.

일반적으로 수의임상에서는 구강진료가 이루어질 경우 치아 세척(예방)과, 구강 수술(보통 발치)로 이루어 진다. 안타깝게도 현재 국내 수의사의 대부분은 수의대 재학시 현재의 구강질병에 대한 치료법을 배우지 못한 경우가 많다. 그 결과 구강 질병에 대한 우리의 처치는 일반적인 의학적 혹은 수술적 원칙들이 사용되었고, 실패와 성공의 정도 차이가 심했다. 일반적인 교육에 의한 의학적 결정은 보통 항생제선택과 시기선택이며, 본 내용은 치주질환을 포함한 구강질병 치료시 증거에 근거하여 항생제 사용선택 및 시기등을 제시하는 바이다. 우선 모든 구강이 개 품종마다 동일하지 않다는 점이고 다양한 질병(같은 질병인 경우 정도의 차이)이 있을 수 있고, 다른 종류의 세균이 분포할 수 있다. 정확한 항생제의 선택은 이런 질병 상태에 따라 다를 것이기 때문에 임상가는 우선 질병을 진단하고, 그리고 나서 그에 맞는 항생제 치료를 해야 할 것이다. 또한, 대부분의 구강 감염은 혼합되어 있기 때문에 광범위 항생제가 고려되어야 한다. 대부분의 경우 항생제 감수성 검사를 실시하지만 혐기성 세균의 경우 그 유용성이 호기성 세균에 비해 감소한다. 꼭 명심해야 할 것은 구강은 세균으로 가득 차 있고, 그러므로 최대한 많은 세균을 죽이는 것이 때론 가장 중요할 수 있고, 항생제의 과도한 사용은 정상 세균총을 저해하여 다른 세균 혹은 다른 균들이 과잉증식 할 수 있다는 점이다.

다양한 질병에 관련된 세균총

건강한 구강은 일반적으로 운동성이 없는 호기성 그람 양성균, 예를들면 연쇄상구균(*Streptococcus*), 방선균(*Actinomyces*)으로 가득 차 있다. 이런 균들은 구강에 세균막[biofilm]을 형성하여 포도상구균(*Staphylococcus aureus*)이 피부에서 하는 것처럼 보호막 기능을 한다. 이 세균막은 초기 *Streptococcus sanguis*와 *Actinomyces viscosus*등에 의해 집락을 형성하여 얇은 막[pellicle]을 이루어 치아 세척 후 24간에 걸쳐 플라크를 형성한다. 잇몸 윗쪽의 플라크는 보통 정상적으로 존재하는 호기성 그람 양성균에 의해 처음 생성된다. 잇몸 안쪽의 플라크의 약 25%는 혐기성 세균에 의해 생성된다.



치주 질환

치은염 : 이것은 염증이 치은에 국한되어 발생하는 치주 질환의 초기 단계이다. 치은에 발적과 염증이 발생하고 치주 퇴축(개에선 3mm 이상의 깊이, 고양이에선 5mm 이상)은 치은염에서는 관찰되지 않는다. 세균총은 건강한 구강일 때와 같으나 (호기성 그람 양성균) 세균의 수가 전체적으로 증가한다 (두꺼운 플라그나 또는 치석). 또한 그람 양성균(Campylobacter, Actinobacillus, Neisseria)과 혐기성균(Prevotella, Porphyromonas 중)이 모두 증가한다.

치주염 : 이것은 보다 깊은 치아 지지 구조물로 염증이 진행된 것으로 정의될 수 있다 (치주 인대와 치조골). 이때 치주 주위를 탐침으로 탐색하여 보면, 임상적으로 위에서 설명했던 깊이의 치주 퇴축이 관찰된다. 치은 가장자리에 있던 호기성 세균은 산소 농도의 변화를 겪게 되고, 그렇게 되면 치주 환경은 혐기성 균들에게 적합하게 변한다. 이런 치주 퇴축이 더 진행될수록, 혐기성 세균들이 더욱 증가하여, 결국엔 95%를 차지하게 된다. 하지만 기억해야 할 것은, 아직 구강은 대부분 호기성 그람 양성균으로 가득차 있고, 이것은 처방 계획시 반드시 고려되어야 한다. 결국 치주 퇴축 심부에 있는 세균을 국소적인 세척으로부터 보호하겠지만, 염증 반응은 전신적인 치료를 향상시킬 것이다.

치수질환

실활치[non-vital tooth]는 일반적으로 항상 감염된다. 치근에는 혐기성 세균이 증식할 수 있는 아주 좋은 환경을 제공해 준다. 그러므로 치수질환의 경우는 대부분 치근 질병처럼 일반적으로 혐기성 세균이다..

골수염

골수염은 구강에서 매우 흔히 발생하며 일반적으로 치주에서 유래되지만, 치수질환이 있는 경우 치근에서 관찰되기도 한다. 이런 경우 뼈의 파골성 재흡수가 일어나 방사선 상에서 희미하게 보인다. 일반적으로 유발된 질병을 치료하는 과정에서 이런 감염도 치료가 된다. 이런 경우 감염은 일반적으로 혐기성 형태로 발생한다. 임상가들은 골수염이 광범위한 경우 보통 실활치가 동반되고, 이런 부위엔 생존 가능한 혈액 공급이 없어 적절한 항생제 치료에 반응이 없을 수 있다는 점에 유의하여야 한다. 이런 부골편들은 수술적으로 꼭 제거하여야 한다.

경험적 항생제선택

항생제의 선택은 세균을 배양하여 감수성 테스트를 근거로 하는 것이 이상적이다. 그러나 위에서 언급되었던 것처럼, 이 방법은 종종 가치가 없는 경우가 있다. 그러므로, 항생제를 선택하는 첫번째 기준은 경험적 치료에서 근거하는 경우가 허다하다. 아래에 설명한 내용은 가장 흔한 세균형태에 따른 것으로 세계적으로 널리 사용되고 있는 지침이다.



1. 호기성 그람 양성균 : Penicillin, 1세대와 2세대 cephalosporin, 효능이 증강된 Penicillin, aminoglycosides Tetracycline, Clindamycin
2. 호기성 그람 음성균 : Fluoroquinolones, 약효가 증가된 penicillin, 2세대와 3세대 cephalosporin, Aminoglycoside, Tetracyclin
3. 혐기성균 : 약효가 증가된 penicillin, 3세대 cephalosporin, tetracycline, Clindamycin, Metronidazole
4. 나선균 [spirochetes, 나선 모양의 세균] : Metronidazole

질병 상태에 근거한 항생제선택

질병 상태에 따라 접하게 되는 다양한 세균형태에 따라 지금까지의 치료경험을 토대로 다음과 같은 항생제의 사용이 추천된다.

1. 건강한 구강 : penicillin, 약효가 증가된 penicillin, clindamycin
2. 치은염 : 약효가 증가된 penicillin, clindamycin (?)
3. 치주염 : 약효가 증가된 penicillin, clindamycin
4. 치수질환 : 약효가 증가된 penicillin, clindamycin, 3세대 cephalosporins, tetracycline
5. 골수염 : 소파술[curettage], 3세대 cephalosporine, clindamycin

대부분의 항생제(예를 들어 fluoroquinolone 또는 penicillin)에 메트로니다졸을 추가하는 것은 구강 감염시 매우 좋다. 그리고 약한 호기성 그람 양성균의 경우 clindamycin의 사용에 대해선 아직 명확하지 않다.

항생제 치료의 정확한 시기선택

1. 구강질환 술전 항생제 사용에 대해선 아직도 논쟁이 많다. 항생제 사용을 지지하는 연구들은 심각한 치주 질환이 있는 경우 혐기성 세균의 수를 줄여 주고, 수술하는 동안 호기성 세균의 수도 줄여준다고 보고하고 있다. 하지만 사람의 경우 술전 항생제는 거의 사용되지 않으며, 심장질환이나 다른 내과적 질병이 병발한 경우 술전 수시간 전에 사용하는 것은 권장된다.
2. 수술중 항생제 치료는 보편적으로 매우 중요하게 여겨진다. 거의 모든 치아 치료는 세균혈증이 발생한다. 이것은 수술 부위가 넓고, 염증이 있는 치은 조직에 세균의 양과 공급되는 혈액의 양이 많기 때문에 매우 흔히 발생한다. 치외, 치내, 그리고 다른 구강 수술 과정들엔 다양한 정도의 세균혈증이 발생한다. 현명한 임상가는 위에서 언급한 세균총을 고려해 가며 광범위 항생제 처치를 할 것이다. 정맥주사 약물들은 작용이 빨라 추천되며, 만약 정맥 카테터가 없다면 마취 유도 전에 피하나 근육 주사 약물을 투여하여 지연된 작용 효과를 보아야 한다.

3. 슬후 치료는 구강 수술방법에 일반적으로 기술되어 있다. 이 방법은 보편적인 것은 아니며, 일부 의사들은 구강은 원래 다양한 세균이 있기 때문에 구강 조직들은 경미한 감염은 충분히 처리할 수 있다고 생각한다. 일반 임상가인 우리로서는 주요 감염을 씻거나 제거해야 할 의무가 있으며, 일반적으로 7일에서 10일 정도의 치료로 충분하다고 생각한다.
4. pulse therapy는 매일 초 5일동안 환자에게 항생제 치료를 하는 것으로, 치주 병원균에 매우 효과적이다. 이것은 치주질환이 있는 환자들에게 다른 자택 치료가 필요하지 않아 유용하나 잠재적으로 장기적인 건강이나 항생제 저항성 세균이 발생할 우려가 있어, 저자는 이런 치료 방식을 추천하지는 않는다.
5. 저용량의 장기간 치료는 고전적으로 doxycycline이 사용되었다. 이 용량은 항균 작용은 없으며 염증 예방에 사용된다. 정확한 작용 기전은 아직 알려지지 않았지만, 숙주에서 염증반응이 줄어들어 세균의 부착이 감소되었기 때문이라고 믿어지고 있다.

결론

구강 세균총, 그들의 항생제 감수성 또는 저항성 테스트, 그리고 종합적인 신체 상태에 대한 정보를 바탕으로 구강 항생제 치료에 대한 일반적인 치료 방법을 선택할 수 있다. 우선, 구강에는 항상 호기성의 그람 양성균과 음성균이 존재하며, 구강이 건강한 것은 혐기성 세균이 우세하지 않을 때이다. 대부분의 구강 질병은 혐기성 세균에 의해 발생하며, 그러므로 거의 모든 케이스에서 혼합된 세균총이 존재한다. 이런 세균총엔 광범위 항생제나 복합적인 항생제의 처방이 필요하며, 이런 항생제들은 수술 전-도중-이후에 중요하다. 수술 전 치료는 개별 의사들의 판단에 따라 치료할 수 있을 것이라 생각된다.

아울러 심장질환, 내분비 질환, 소화기질환, 당뇨병등 기존 내과질환을 가지고 있는 경우 강력하게 혈액 배양 등의 검사가 필요하며 균혈증이 있는 경우 장기간의 항생제 치료가 필수적이라고 생각된다.

