

이 인기 원장과 함께하는 실전 수의치과(31)

실란트3 - 강아지에게 충치가 생기는 기전 및 예방



이 인기
튼튼동물병원 원장
medivetmen@hanmail.net

Q. 안녕하세요. 이원장님 29회 실란트에 대해서 기고해 주신 것을 잘 보았습니다.

여태까지는 불소도포만 시술해 오다가 이번에 원장님의 기고하신 글을 읽고서 저도 용기를 내서 실란트를 시술해 보려고 합니다. 그런데, 몇가지 궁금한 점이 있어서 메일을 드립니다.

실란트는 충치예방을 위해서 시술한다고 말씀하신 것은 이해가 가는데, 제가 알기에는 강아지나 고양이 충치가 없다는 이야기를 들은 적이 있어서, 구체적으로 동물에 있어서 충치가 생기는 기전을 알고 싶습니다.

아울러 실란트는 충치를 예방해주는 것에 대해서는 저번호를 통해서 배웠는데, 불소는 저도 시술만 했지, 구체적으로 왜 충치예방에 도움이 되는지 정확한 기전을 가르쳐 주셨음 합니다.

A. 원장님께서 좋은 질문을 해주신 것 같습니다.

사실 많은 선생님들이 불소도포와 실란트를 시술하면서, 정작 불소도포와 실란트가 충치를 예방하는데, 동물에게 있어서 왜 충치가 발생하는지를 모르는 것이 문제가 될 수 있을 것 같다는 생각이 듭니다.

그럼 이번호에서는 원장님이 질문하신 것에 대해서 구체적으로 정확히 설명 드리겠습니다.

충치가 생기는 이유

사람의 경우 침의PH가 6.5정도입니다. 구강안의 세균과 침안의 단백질로 이루어진 Pellicle이라는 얇은 피막이 있는데, 우리가 음식을 먹으면 음식물안의 탄수화물과 Pellicle이 플라그를 형성하게 됩니다.

탄수화물은 6탄당이므로 세균이 당분해를 해서 젖산이 생깁니다. 젖산이 생기므로 구강내 PH가 5.5로 내려가므로 산성이 되므로 이 산성이 치아에 에나멜질에서 칼슘과 인을 빼내 오게 됩니다.

이것을 탈회라고 합니다. 이렇게 되어서 초기 충치가 생기게 되는 것이죠.



세균이 만들어 낸 산(Acid)이 치아를 공격한다

불소 도포를 하는 이유

그런데, 치아의 신기하게도 자기방어를 해서 재석회화를 시킵니다.

재석회란 산에 의해서 무기질이 녹은 곳을 침 속에 있는 칼슘이나 인산 등이 다시 부착하여 원상태로 회복시키는 현상

입니다. 그런데, 재석화보다 탈회가 더 많으면 결국 충치가 생기겠죠...

그런데 불소가 존재시 재석화를 3~5배 빠르게 진행합니다. 즉 불소가 충치예방에는 아주 도움이 되겠죠. 특히 양치질을 제대로 못해주는 강아지들에게는 더욱이나 필요한 시술입니다.



아래 그림처럼 이러한 불소를 어떻게 오랜 기간 동안 유지시키기 위해서 다양한 방법들이 이용되고 있습니다.

불소용액으로 양치를 하거나 치약에 불소를 넣거나 상수도에 아주 약하게 불소를 넣는 것이죠.



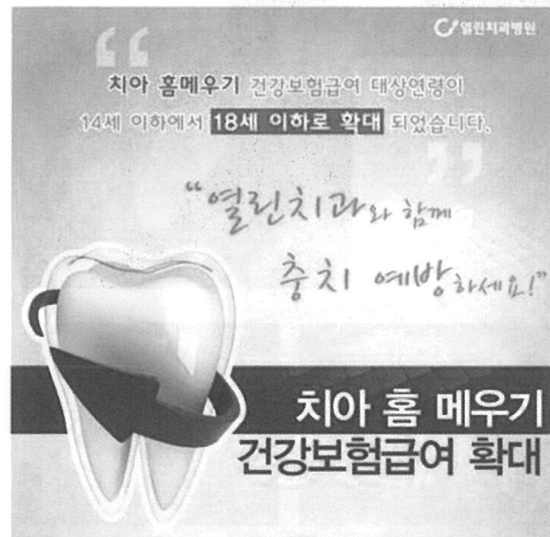
요즘 어린이들의 경우 치과에 가면 불소도포가 필수인데, 그 이유가 위에서 설명한 바와 같이 바로 불소의 효과 때문입니다. 어린이들의 경우 3개월에 한번 불소도포를 하고 1회 시술비용이 평균 3만원인 것을 자녀를 가진 원장님사모님이나 여자선생님들은 알 것입니다.

외국에서도 수의치과에 있어서, 불소의 효용성은 인정이 되

어서 아래 사진에서처럼 집에서 보호자가 시술할 수 있도록 OTC제품으로 버박 외에도 다른 회사에서도 제품이 출시되어 있습니다. 아울러, 올해 번역된 수의 치주학책(Veterinary Periodontology)을 보면 불소도포가 치과시술 12단계중 한 단계로 나오고 있습니다. 하지만 국내에는 수입되지 않으므로 국내의 선생님들은 생소할 수밖에 없고, 왜 불소도포를 하는지에 대해서 많은 궁금증이 있었던 것입니다.



아울러 몇 년전부터 국가에서도 건강보험재정을 투여해서 스켈링뿐 아니라 실란트 시술을 아래와 같이 지원해주고 있습니다.



자기전에 강아지에게 간식을 주면 충치가 더 생긴다.

산에 의해서 무기질이 녹은 곳을 침 속에 있는 칼슘이나 인산 등이 다시 부착하여 원상태로 회복시키는 현상이 재석화라고 위에 언급을 하였습니다. 이 재석화화가 촉진될수록 충치예방에 좋겠죠. 그런데, 강아지가 잠을 자는 동안에는 침의 분비가 줄어들므로, 당연히 재석화화가 줄어들므로 자기 전에 간식을 주는 것은 강아지에게 있어 충치의 발생을 촉진시키는 일이 됩니다.

강아지가 사람보다 충치가 적은이유

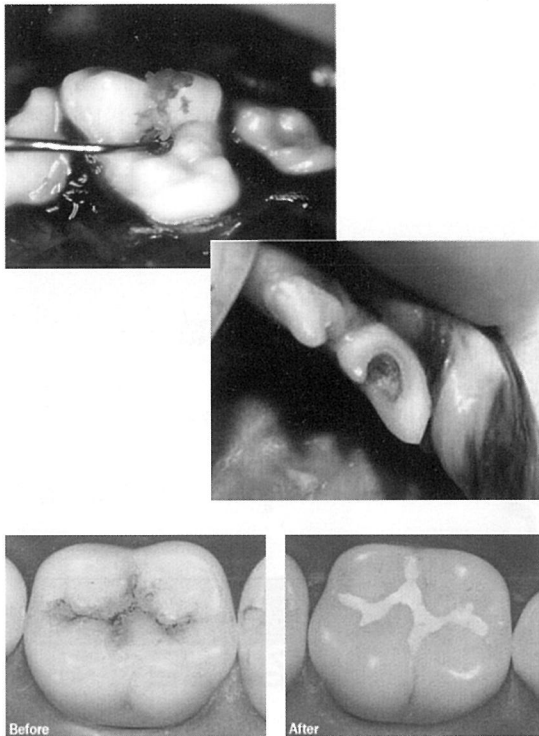
2-1. 침의 PH

사람은 PH가 6.5인데 비해서 강아지는 PH가 7.5이므로 당

분해되어도 PH가 5.5로 내려가는 것이 쉽지 않으므로 아무래도 충치가 적게 생깁니다.

2-2 Pit의 숫자가 적다

pit(어금니의 볼록 들어간곳)가 사람의 경우 상하악 모두 어금니에서는 pit가 많지만, 강아지의 경우 아래와 같이 상악 큰어금니 부분과 하악큰어금니 부분에만 Pit가 존재하기 때문입니다.



3. 탄수화물의 섭취

강아지는 사람과 달리 국수를 먹거나 빵을 먹지는 않으므로 충치의 원인인 탄수화물의 섭취가 적습니다.

충치는 위에서 말씀 드린대로 탄수화물이 당분해되어서 젖산이 만들어지는데, 강아지는 그 원인인 탄수화물의 섭취가 적으므로 당연히 충치의 발생이 적겠죠.

4. 당의 섭취

강아지는 사람과 달리 사탕이나 단 것을 먹지는 않습니다.

5.세균

Cariogenic bacteria(치아 우식세균)이 강아지는 사람보다 적다

강아지가 충치가 있어도 밥을 잘먹는데요?

치과세미나때나 수의사선생님들에게 종종 질문받는 것 중 하나가

“사람의 경우 충치가 있음 밥을 잘못먹는데, 강아지는 충치가 있어도 밥을 잘먹는데, 그것은 사람과 달리 개는 치통을 못느끼는 것이 아닌가요?”라는 질문을 받습니다.

사람이든 강아지든 고통을 느끼는 것은 같습니다. 강아지뿐 아니라 모든 동물은 고통을 느끼는 것은 당연한 것입니다.

우리가 임상에서 흔히 겪는 케이스중 하나가 신부전에 걸려서 온 강아지들의 경우 보호자들이 단지 며칠 밥안먹어서 내원했는데, 심한 신부전이 있는 경우를 볼 수 있습니다.

또한 고양이에게서 FORL이 심해서 치아가 녹아 들어가는 데도 불구하고 밥은 먹습니다. 마찬가지로 충치가 있어도 치아가 골절이 되어도 밥을 먹는다고 그 강아지가 고통을 못느낄까요?

오래사는 것도 중요하지만 어떻게 사느냐가 삶의 질을 높이듯이, 우리가 수의사로서 말 못하는 강아지들의 고통을 미리 예방해주고, 조기 발견해서 고통을 없애주는 것이 우리 수의사의 역할이라고 생각합니다.

단순히 수의치과란 스켈링, 유치발치가 아니라 구강질환을 방지시에 그것이 심장이나 신장, 소화기 등에 미치는 영향은 우리의 생각 외로 상당히 많습니다. 이에 앞으로 강아지가 말을 못하므로 우리 수의사들이 어떻게 강아지가 치통을 느낄 때 알 수 있는 방법, 그리고 한달에 1-2번 구토를 하는 강아지의 경우 혈액검사나 방사선검사상 이상이 없는데도 불구하고 지속적으로 생기는 이유, 심부전환축에게 있어서 마취를 해야 하는 치과치료에 소극적이어서 오히려 심부전을 악화시키는 이유 등 실제로 우리가 수의사로서 잘못알고 있는 것들에 대해서도 앞으로 다룰 예정입니다.

결론

앞에서도 말씀드렸듯이 강아지에 있어서의 충치는 5%입니다. 사람도 충치가 생겨서 치수가 드러나면 아프죠. 강아지는 안 아플까요?

저희병원에 골반골절로 내원한 강아지가 골반골절인데도 걸어다니는 것을 보고 보호자가 강아지는 골반이 부러져도 저렇게 걸어다니는 것을 보면 안아픈가요?라는 질문을 했습니다. 똑같이 아프겠죠. 다만 표현을 못할 뿐입니다. ☹