고양이 혓바닥은 왜 까끌까끌할까?

고양이 혓바닥은 왜 까끌까끌할까?

고양이는 개와 더불어 사람들이 선호하는 반려동물이다. 고양이는 하루 평균 14시간을 자고 10시간 깨어있는데 이 가운데 24%를 털을 핥으며 보낸다. 도대체 고양이는 왜 이렇게 털 관리에 매달리는 걸까?

'동아사이언스' 에 따르면 고양이가 정성스럽게 털을 핥으면 털에 붙어있는 벼룩이나 부스러기가 사라지고 털이 가지런해진다. 털에 묻은 침이 증발하면서 열을 빼앗기 때문에 체온을 조절하는 데도 일조한다. 고양이는 발바닥에만 땀샘이 있어 땀을 내는 것만으로는 체온을 조절하기에 역부족이다.

고양이 혓바닥을 보면 사람이나 개와 좀 다르다. 혀끝 방향으로 손톱만한 면적에 벨크로(찍찍이)의 한쪽 면처럼 작은 가시 같은 구조가 촘촘히 박혀 있다. 고양이가 핥으면 까끌까끌한 이유다.

실유두(filiform papillae)라고 불리는 고양이 혀의 가시는 평균 2.3mm나 되고 혀에 290개 정도 있다. 실유두는 속이 빈 원뿔이 세로로 잘린 형태로 속에는 침이 고여 있다. 그리고 고양이가 털을 핥으면 돌기의 침이 털로 옮겨간다. 고양이 침에는 각종 소화효소가 들어있어 털에 묻어있는 미세한 부스러기를 분해해 없애는 것으로 추측된다. 그런데 침이라면 어차피 혀 표면에도 있는데 굳이 가시 같은 돌기가 필요할까.

연구자들은 이 의문에 답하기 위해 고양이가 털을 핥는 모습을 자세히 분석했다. 이 과정은 네 단계로 이뤄져 있는데 먼저 혀를 내밀고(extension) 활짝 편 뒤(expansion) 쓸고(sweep) 집어넣는다(retraction). 혀가 편평할 때는 돌기가 목구멍 쪽을 향해 비스듬히 누워있지만, 핥을 때는 혀가 뒤로 말리면서 돌기가 혀 표면에 거의 수직으로 선다. 그 결과 돌기 끝이 털을 통과해 피부까지 닿는 것으로 밝혀졌다.

그런데 고작 2.3mm 길이인 돌기가 어떻게 그 많은 털을 뚫고 피부까지 닿을 수 있을까. 고양이 털은 겉에 보이는 보호털과 그 아래 있는 솜털로 이뤄져 있는데, 개수로 솜털이 24배 정도 더 많다. 그런데 솜털은 아주 가늘어 털로 덮인 공간에서 실제 털이 차지하는 부피는 3%에 불과하다. 나머지 97%는 공기인데, 이런 구조 덕분에 단열(보온)이 잘 돼 겨울에도 체온을 잃지 않고 버틸 수 있다.

대신 혀로 핥을 때는 털이 쉽게 눌려 털층의 두께가 평균 3.7mm에서 불과 1.2mm로 줄어든다. 그 결과 길이 2.3mm인 돌기가 피부까지 닿고 침이 털 뿌리까지 골고루 전달될 수 있다.

돌기는 빗살의 역할도 한다. 고양이가 혀로 털을 핥는 것만으로도 털이 가지런히 정리되는 건 고양이 혀가 실유두라는 작은 빗살 290개로 이뤄진 빗이기 때문이다. 그런데 이 빗은 사람이 만든 빗보다 성능이 훨씬 뛰어난 것으로 드러나다. 엉켜있는 털을 쉽게 정리하고 또 빠진 털들도 쉽게 없앨 수 있는 구조인 것이다.

빗질(핥는) 방향 쪽으로 비스듬히 누워있는 돌기에 엉킨 털 가닥이 걸리면 저항력이 생기지만 돌기가 뒤로 밀려 서면서 힘이 완화돼 빗질이 잘 나가지 않는 현상은 일어나지 않는다. 이렇게 몇 번 핥아주면 엉킨 털이 가지런히 정리된다.

FBM First Business Machines, Inc.

복사기 무료

1st month FREE

복사기 렌탈! 판매! 서비스!

B&W Rent $75~
Color Rent $100~

FBM RENT PROGRAM

- FREE Copier, Finisher
- FREE Toner, Part, Labor
- FREE Network, Print, Scan
- Flexible Program
- Fast Service

800.582.3321
562.802.9044
13203 E.Rosecrans Ave.
Santa Fe Springs CA 90670

Welcome 웰컴치과그룹

B Best Price B Best Quality B Best Service 만 을 고집하는 웰컴치과
가격이면 가격! 품질이면 품질!
실력이면 실력! 모두 자신 있습니다.
Best 웰컴치과는 친절합니다.

첫방문 무료 상담

메디칼 환영!

임플란트 Bone graft not included	$1,500	$999
일반 크라운	$600	$399
미용 크라운	$800	$599
VENEER	$900	$599
DEEP CLEANING 전체 잇몸 치료	$600	$299

치과는 한군데 결정하지 마시고 여러 군데를 가셔서 상담하신 후 결정하세요.
웰컴치과는 마지막에 오셔서 상담하시고 결정하세요. 후회하지 않는 결정일 것입니다.

보험이 없으신 환자분들을 위한 치과
저희 웰컴에서는 최고의 로마린다 치대 졸업하신 분이 직접 진료합니다

Dr. Lambert Lee Dr. Justin Lee Dr. Susan Jo Dr. Christine Hoang

KOREATOWN 213.381.2827 2500 W. 8TH ST. #106, LA, CA 90057
IRVINE 지역 714.838.2875 1096 IRVINE BLVD. TUSTIN, CA 92780
FULLERTON 714.552.5373 1201 N. EUCLID ST. ANAHEIM, CA 92801

PPO 보험, 메디칼 환영 / 1년 무이자 할부 프로그램