

# 재미있는 과학상식



## 왼발이 오른발보다 큰 이유

지난 2003년 한국표준과학연구원이 성인 600명을 대상으로 조사한 결과, 한국인은 왼발이 오른발보다 평균 0.6mm 더 길다고 한다. 1~2mm 심지어는 10mm나 차이 나는 발도 간혹 있다. 왜 왼발이 오른발보다 더 큰 사람이 많을까? 이유는 오른손잡이가 왼손잡이보다 많기 때문이다. 오른손잡이의 경우 척수에서 신경이 한 번 교차돼 왼발에 더 많은 힘을 주게 된다. 이렇게 몸을 지탱하는 중심축 역할을 하다 보니 왼발이 더 커질 수밖에 없는 것이다. 축구선수처럼 아무리 오른발을 많이 쓰는 사람이라 할지라도 멀리뛰기를 하거나 뒤편을 할 때 항상 왼발로 몸을 지탱하는 것도 같은 이유다.



## 개구리와 곰의 겨울잠은 다르다

곰, 다람쥐, 고슴도치 같은 동물들은 식량을 구하기 힘든 겨울 한 철 동안, 에너지 절약 차원에서 겨울잠을 선택한다. 동물들은 가을동안 최대한 살을 찌운 다음 보온이 잘 되는 곳에서 겨울잠을 자는데, 1분에 150번을 뛰는 다람쥐의 심장박동수는 겨울잠을 자는 동안 1분에 5회 정도로 크게 줄어 에너지 소모를 최소화한다. 그러나 양서류나 파충류 등 변온 동물의 겨울잠은 항온동물들과 다르다. 에너지 절약 차원이 아니라 체온이 0°C 이하로 내려갈 경우 얼어 죽을 수도 있기 때문에 어쩔 수 없이 가사(假死) 상태로 겨울잠에 든다. 이런 동물의 경우 체액 속에 부동물질을 갖고 있어서 세포가 어는 것을 방지한다.



## 필름은 왜 끊기는 걸까?

기억에는 단기 기억과 장기 기억이 있다. 단기 기억은 1분에서 1~2시간 이내의 경험이나 감정이 뇌에 임시로 저장된 것이다. 이 가운데 중요한 부분만이 장기 기억으로 바뀌고 나머지는 곧 사라진다. 반면에 일단 장기 기억으로 전환된 기억은 쉽게 사라지지 않는다. 술을 마실 때 필름이 끊기는 것은 일정 시간 동안 단기 기억을 장기 기억으로 전환하는 과정에 문제가 생겨, 장기 기억 자체가 전혀 없어지는 현상이다. 그래서 술 마시다 사라진 기억은 최면을 걸어도 떠오르지 않는다. 그러나 이미 저장된 기억들은 멀쩡하기 때문에 술값을 계산 하거나 집에 돌아가는 데는 전혀 문제가 없다.



## '손에 땀을 쥐게 하는'이라는 말의 기원은?

흔히 '손에 땀을 쥐게 한다'는 표현을 쓸 때가 있다. 더울 때 보다는 긴장했을 때 주로 사용하는 말이다. 왜 이런 표현이 생겨났을까? 손바닥과 발바닥은 우리 몸 가운데 땀샘이 가장 많이 분포한 곳이다. 특히 긴장, 스트레스 등 정신적인 이유로 생기는 땀은 손바닥, 발바닥, 겨드랑이에서만 난다고 한다. 발바닥과 겨드랑이가 축축해져도 인지하기가 쉽지 않지만, 손바닥은 긴장하면 자연스럽게 손을 쥐게 돼 땀이 흥건하게 고이는 것을 눈으로 확인할 수 있기 때문에 자연스럽게 이런 표현이 생겨난 것이다.