

곱슬머리의 놀라운 열 차단과 열 손실 방지 효과

인간은 다른 포유동물과 달리 전신에 털이 나 있지 않다. 이는 직립 이족보행, 큰 뇌와 함께 진화 과정에서 인간이 획득한 중요한 특성 가운데 하나다. 하지만 머리는 예외다. 사람의 머리에는 다른 동물에 못지않게 수북한 털이 난다. 모양도 직모부터 심하게 말린 곱슬머리까지 다양하다. 특히 아프리카인들 특유의 곱슬머리는 가축 동물을 제외한 야생 포유류에서는 보기 어려운 특성이기도 하다. 진화 과정에서 겪은 어떤 경험이 이렇게 강력한 곱슬머리를 발달시켰을까?

2018년 법의학 분야 국제학술지 'FSI유전학' (Forensic Science International: Genetics)에 발표된 연구에 따르면 호모 사피엔스의 원조인 아프리카인은 대부분 (95%) 심한 곱슬머리다. 유럽인과 동양인에선 곱슬머리 비율이 12~13%에 그치고 곱슬의 정도도 약하다.

인류 진화사에 견줘 보면, 열대 아프리카에 살던 초기 인류는 대부분 강한 곱슬머리였지만 유럽과 아시아 등 서늘한 기후 지역으로 이동하면서 곱슬의 정도가 약해지고 직모가 등장한 것으로 추론해볼 수 있다. 그렇다면 곱슬머리는 직모에 비해 열을 차단해주는 효과가 더 좋을까?



펜실베이니아주립대 티나 라시시 박사는 열 센서를 부착한 마네킨에 직모, 약한 곱슬, 강한 곱슬 모발로 만든 가발을 씌워 곱슬머리의 열 차단 효과를 실험했다. 섭씨 30도의 모의 햇빛을 쬐 결과 마네킨 머리가 받는 열이 모발의 형태에 따라 큰 차이가 났다. 직모 가발을 쓴 머리가 받은 열은 머리카락이 없는 민머리의 절반이 채 안 됐다. 약한 곱슬머리는 민머리의 4분의 1, 강한 곱슬머리는 10분의 1 미만이었다. 연구진은 곱슬이 피부와 모발



▲ 기후 조절 챔버 내부에 실험을 위해 설치된 마네킨. 사진=researchgate.net

표면 사이의 공간을 늘려 열이 피부에 닿는 양을 줄이는 것으로 보인다고 밝혔다.

또 모양과 상관없이 모든 모발은 땀으로 인한 열 손실(냉각)을 줄여줬다. 땀을 흘리는 모의 실험에서 민머리는 가발을 쓴 머리보다 증발로 인한 열 손실이 두 배나 많았다. 그러나 머리털이 있는 경우엔 땀의 양이 절반 이상 줄었다. 특히 곱슬머리는 약한 곱슬머리나 곧은 모발보다 땀의 양을 더 많이 줄였다.

이번 연구는 머리카락은 물이 부족한 더운 지역에서의 이족보행 생활을 영위하기 위한 진화적 적응의 산물이라는 가설에 설득력을 더해준다.

노스캐롤라이나농업기술주립대의 조셉 그레이브스 교수는 "몸을 식히는 동시에 인체에 소중한 수분을 절약하는 메커니즘이 자연선택적 진화에 의해 강력한 힘을 발휘했을 것" 이라고 말했다.

그레이브스 교수는 "최초의 인류는 검은 피부와 단단하게 말린 머리카락을 가졌을 것" 이라며 "초기 인간의 신체적 특성을 진화론적 맥락에서 설명해주는 이번 연구는 인종차별적 편견을 바꾸는 데도 도움이 될 수 있을 것" 이라고 덧붙였다.

대림 마루

모든 비즈니스 상업용, 일반 주택, 신축건물 등
최고급 정품 독점 디자인 제품
최저 가격 보장과 완벽 시공



특별세일

도매, 소매 최고급 제품! 100% 방수!

\$1.99 부터

모든제품은 품질보증서와 함께 Lifetime warranty를 드립니다.

무료견적 전화: 714.833.9944

13564 Imperial Hwy. #A, Santa Fe Springs, CA 90670

최고의 질병 치료법은 바로 예방입니다

예방접종을 통한 심각한 질병 및 감염병 예방에 대해 꿀약국 예방접종센터에 문의 하세요.



꿀약국™
Honey Pharmacy®

약국은 꿀약국!

NOW HIRING

꿀약국에서 함께 일할 직원(테크니션) 구합니다!

꿀약국 예방접종센터

처방전 필요 없습니다! 예약도 필요 없습니다!

- Shingles(대상포진)
- Flu(독감)
- 이민국(USCIS) 필수 예방접종 가능
- COVID-19 백신 접종 가능
- Prevna 13, Pneumovax 23, Prevna 20(폐렴)
- Hepatitis A, Hepatitis B(간염)
- M-M-R(홍역, 볼거리, 풍진)
- Meningitis(수막염)
- Tdap(파상풍, 디프테리아, 백일해)
- Typhoid(장티푸스)
- HPV-Human Papilloma(인간 유두종)



민로렌 약학박사 / 권엔젤라 약학박사



Tel: 562.403.2332

7002 Moody St. #106, La Palma, CA 90623

Fax: 562.403.2331

Honeyrx123@gmail.com

*메디케어, 메디케이드, PPO, HMO 받습니다

카카오톡 상담 환영



Honeyrx