

# 민감성 피부를 유발하는 화장품 성분에 관한 연구

이 연 회\*

해전대학 피부미용과

공해, 기후 변화, 자극성 물질 증가, 스트레스 등 외부 환경의 극심한 변화에 따라 민감성 피부가 점차로 늘어가고 있다. 민감성 피부란 외부의 자극성 물질, 알레르기성 물질, 환경변화, 인체내부 원인에 대해 정상적인 피부보다 더 예민하게 반응하여 자극 반응이나 피부염을 잘 일으키는 피부로, 일반적으로 화장품을 도포할 경우 피부에 참기 어려운 느낌을 호소하는 경우로 남녀 모두에게서 흔히 불편을 호소하는 문제이다.

민감성 피부의 증상으로는 크게 주관적 증상과 객관적 증상으로 나눌 수 있는데 주관적 증상으로는 전형적인 자극성 또는 알레르기성 피부염으로 분류되지 않는 증상으로 어떤 물질이 피부에 도포될 때 또는 피부가 특별한 환경에 노출될 때 작열감, 따가움, 소양감, 당김을 호소하지만, 객관적 증상은 미비하다. 객관적 증상으로는 홍반, 구진, 인설, 수포, 미란 등이 관찰된다.

민감성 피부는 주관적인 경우가 많으므로 정확한 통계는 어려우나 외국의 경우 여성의 50%, 남성의 20-30%, 영국에서는 여성의 51.4%, 남성의 38.2%, 한국의 경우 여성의 55.7%, 남성의 38.9%가 스스로 민감한 피부라고 보고되었다. 여성이 남성보다 민감성 피부가 더 많다고 보고되고 있으나, 여성의 경우 남성보다 실제로 민감한 피부를 가지지는 않으며 오히려 남성보다 세제나 화장품 등의 자극 물질들에 대한 접촉이 많음으로서 접촉피부염을 비롯한 피부질환에 노출되는 영향이 크기 때문이라는 주장도 있다. 또한, 미국인의 40%가 민감성 피부이며, 비누, 샴푸 사용자의 5%, 피부알레르기 원인 중 6%가 화장품이 원인인 것으로 알려져 있다. 피부에 민감한 물질은 화장품이 가장 흔하며 화장품 중에서는 로션과 화장수에 민감하고 보고되고 있다. 화장품은 일상생활에서 가장 많이 사용되고 직접적으로 피부에 접촉되어 피부의 민감성과 관련될 가능성이 크며 지속적인 반복사용으로 인하여 자극성이 적은 제품에서도 피부자극을 일으킬 수 있다.

방부제는 피부를 자극할 가능성 때문에 우리나라에서도 각각에 대하여 그 사용 함량을 정하고 있다. 또한 제품상에도 반드시 표기하여 하는 지정성분으로 되어 있다. 화장품에 의해 야기되는 많은 트러블 중에 방부제가 차지하는 비중이 높아 여러 회사에서 천연 방부제를 개발하고 있지만 천연 성분의 경우 방부 효과를 나타내기 위해서 포함되는 양이 많아야 하기 때문에 이 역시 자극성으로부터 자유롭지 못하다.

여기에 포함되는 성분으로는 퀴터늄 15, 메틸클로로이소티아졸리논, 메틸이소티아졸리논, 파라벤류, 살리실산, 트리클로산 등이 있다.

클렌저나 샴푸 등 세정용 제품에 포함되는 음이온 계면활성제는 피부 각질층에도 영향을 주므로 많은 민감성의 경우에 그 요인이 된다. 많이 사용되는 계면활성제에 포함되는

\* Corresponding Author: lyh0716@hyejeon.ac.kr

성분으로는 암모늄 라우릴 설페이트, 소듐 라우릴 설페이트, 도데실 트리메틸 암모늄 브로마이드, 소듐 라우레스 설페이트 3EO, 트리에탄올아민 라우릴 설페이트, 비누, 소듐 라우레스 설페이트 7EO, 소듐 코코일 이세티오네이트, 소듐 라우레스 설페이트 12EO, 폴리솔베이트-20 등이 있다.

자외선 제품 중 화학적 차단제의 경우 피부의 케라틴 단백질과 결합하여 열을 발산시키므로 피부를 민감하게 만들 수 있다. 이 성분들 역시 배합한도가 지정되어 있으며 제품에 표기하여야 하는 성분이다. 여기에 포함되는 성분으로는 옥시벤존, 파르솔 1789, PABA 유도체, 벤조페논-3, 신나메이트, 메톡시-디벤조일메탄, 4-메틸-벤질레덴 캄포, 부틸-톡시디벤조일메탄, 호모살레이트, 옥틸디메틸 PABA, 옥틸 메톡시신나메이트 등이 있다.

영구 염모제에 포함되는 연료전구체와 커플러는 잘 알려진 자극 물질이며 유럽에서는 많은 것들의 사용을 금지하고 있다. 염모제에 포함되는 성분으로는 p-페닐렌디아민, p-아미노디페닐아민, p-톨루엔디아민, 모노니트로페닐디아민, p-아미노페놀, 올소아미노페놀, 2-니트로-4-아미노페놀, 4-아미노-2-페놀설포산 등이 있다.

건강 문제의 원인이 되는 수은과 크로뮴의 경우는 오래 전부터 알려져 왔지만, 오늘날에도 일부제품에서 검출되는 경우가 있어 경계가 요망된다. 여기에는 아르센, 크로뮴, 코발트, 납, 니켈, 수은, 지르코늄이 있다.

가소제로 사용되는 프탈레이트류의 경우 최근에 사춘기 여성에서 유방에 축적되며 남성에게서는 정자 수를 감소시키는 등의 연구 결과가 발표되면서 문제가 되고 있다. 여기에는 벤질부틸 프탈레이트, 디아밀 프탈레이트, 디헥실 프탈레이트, 디부틸 프탈레이트, 디에틸 프탈레이트, 모노메틸 프탈레이트가 있다.

유럽에서 알레르기를 유발하는 많은 성분들을 별도로 관리하고 있다. 각각에 대하여 배합한도를 지정하고 있는데 많은 것들이 향료로 사용되는 성분이다. 씻어내는 제품에는 0.01%, 남겨 두는 제품에는 0.001%로 제한한다. 여기에는 아밀 신나말, 벤질 알코올, 신나말 알코올, 시트랄, 유제놀, 신나말, 쿠마린, 제라니올, 이소유제놀, 아밀신나말 알코올, 리나롤, 벤질 벤조에이트가 있다.

대부분의 제모제품은 pH10-12.5로 강한 알칼리를 나타내며, 자극성 피부염의 한 증상인 안면 홍조의 원인이 된다. 여기에는 칼슘 티오글리콜이 주로 사용된다.

셀프 태닝은 자외선 없이 피부 각질층의 단백질을 산화시키는 과정에서 피부염을 유발시킬 수 있는데 주성분으로는 디하이드록시아세톤이 있다.

화장품은 매일 피부에 바르게 되는 제품이므로 민감성 피부를 유발하는 화장품 성분을 알아봄으로써 올바른 민감성 피부 관리에 대한 이해도를 높이고자 한다. 일단 피부가 민감성을 보이기 시작하면 그 대처 방법 또한 많은 한계를 가지고 있으며 관리하기 힘들어지기 때문에 사전예방차원에서 이러한 성분이 들어간 제품을 피하는 것이 최선책이라 할 수 있다.

또한 과학적 연구와 실질적 임상실험을 통해서 현재 사용 중인 많은 제품들 속의 성분들도 향후 그 자극성이 밝혀질 수도 있다. 피부민감성의 문제는 앞으로 더욱 중요한 연구 과제로 주목되어야 할 것이며 그에 따른 교육도 강화되어야 할 것이다.