

화 장 품 과 피 부

김 중 환

(한양대학병원 박사)

화장품이란 정상적인 피부, 또는 점이나 피부병의 결과로 발생한 반흔, 색소 침착, 또는 색소탈실등 중극적인 피부 변화를 갖고 있는, 혈지않은(피양이나 미란면이 없는) 피부에 이용하여 피부를 세척하거나, 아름답게 보이게 하거나 또는 매력적으로 보이게 하는 모든 물질을 말한다 하겠다.

그러나 이러한 물질은 인체나, 피부의 생리적 기능을 변하게 하거나 방해하여서는 안된다. 피부의 생리적 기능이나 병리적 기능을 변하게 하는 물질은 의용약으로 불리워져야 한다. 그러나 어떠한 물질이라도 피부에 부착 되면 엄격한 의미에선 다소나마 피부 기능에 영향을 주게 되므로 피부 의용약과 화장품의 한계는 때로 모호하게 된다. 하지만 약사와 화학자의 직분 차이가 때로 모호하다하여 이 둘을 구별하는 것은 아니

며 이와 같이 피부 의용약과 화장품은 구별되어야 하고 달리 취급 되어야 하겠다.

화장품과 피부의 관계를 말하기 전에 우선 피부의 구조와 기능을 살펴보기로 한다. 피부는 크게 나누어 표피, 진피, 피하조직으로 성립되어 있어, 가장 외부에 있는 표피는 세포만으로 구성되어 있고, 중간에 있는 진피는 결체조직, 혈관, 피부 부속기관, 신경등으로 구성되어 있다. 진피밑에 위치한 피하 조직은 지방 세포와 결체 조직과, 혈관으로 구성되어 있다. 피하 조직은 진피에 이르는 신경, 혈관을 내포함과 동시에 외부로 부터 오는 물리적 충격에 대한 쿠션 역할을 한다. 표피는 진피로부터 영양 공급을 받아 세포 증식과 죽음을 반복하는 과정에서 외부와의 차단 작용을 가장 현저하게 영위한다. 표피는 밑으로 부터 기저층, 유극층, 과립층, 투

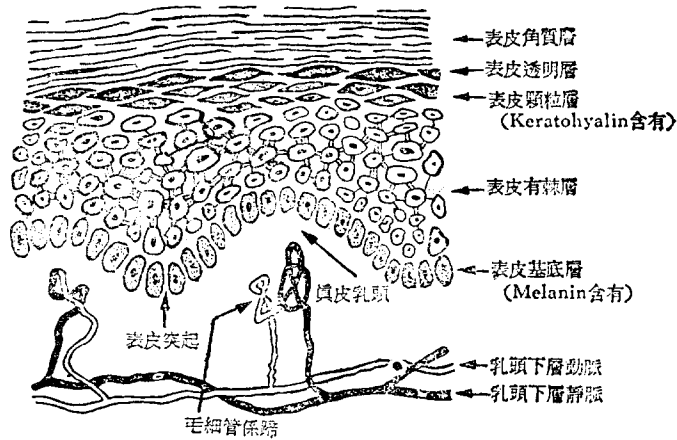


그림 2 피부조직模型圖

명층, 각질층으로 구성되어 있는데 기저층과 유극층에서 세포 증식을 하고, 과립층, 투명층, 각질층으로 올라가며 각질 형성을 완성함과 더불어 사망한다.

피부의 기능은 차단 작용, 감각 작용, 분비 작용, 온도 조절 작용등으로 나뉜다. 피부의 차단 작용은 두가지로 생각할 수 있는데, 하나는 내부로부터 중요한 물질이 외부로 유출되는 것을 막는 것이며, 다른 하나는 외부로부터의 물질, 특히 해로운 물질이 들어오는 것을 막는 것인데 이 차단 작용은 주로 각질층 하부에서 영위된다.

화장품의 효과와 해독에 관하여
화장품의 영향은 아래와 같다.

1. Moisturizing and emollient effect
2. Sunscreening effect
3. Primary irritant dermatitis
4. Allergic contact dermatitis
5. Photosensitivity
6. Acneigenic effect
7. Hair and nail damage
8. Promoting infection
9. Masking the "Mirror of internal processes"

(1) Moisturizing and emollient effect. (습윤 효과와 연화효과)

각질은 건조한 상태에서는 부러지고 터지기 쉬운 것이므로 항상 적당한 수분이 공급되고 유지되어야 한다. cream이나 lotion은 이러한 작용을 도와 줄 수 있다.

(2) Sunscreening effect (광선차단효과)

화장품은 매우 얇은 피막으로 표피를 덮고 있으나, 그 물리적인 존재로 태양 광선의 해로운 작용, 특히 그자외선 작용을 막는 작용을 한다.

이상 두가지는 피부과적으로 볼 때 화장품이 갖는 효과의 전부이다. 그외에 하나를 더 들면 좋은 외모를 가질 수 있는 효과가 있다 하겠다.

다음 열거하는 것은 전부 화장품의 해로운 작용들이다.

(3) Primary irritant dermatitis(일차 자극 피부염)

이것은 화장품에 내포된 자극성 성상에 의하여 피부에 염증을 일으키는 것인데, 약한 자극제는 소수의 사람에게만 일으키나, 강한 자극제는 거의 모든 사람에게 자극성 피부염을 일으킨다. 방취제, 탈모제등을 잘못 사용해서 일으키는 이외에 일차 자극성 피부염을 일으켜서는 안되겠다.

(4) Allergic contact dermatitis(알레르기성 접촉성 피부염)

어떠한 물질이나 알레르기성 접촉성 피부염을 일으킬 수 있는 것이나, 화장품에 사용되는 물질은 이를 일으키는 빈도, 다시 말하면 감작도(sensitizing capacity)가 높아서는 안된다.

(5) photosensifivity(광선 감작 작용)

perfume 중에는 광선과 작용해서 광독성 작용과 광 알레르기성 작용을 일으키는 것이 있다. 이러한 반응은 파장이 긴 자외선에 의해서 생기는데, 유리를 통해서 들어오는 태양 광선으로도 발생할 수 있다. 이는 홍반, 소수포, 소재, 종창등의 변화를 일으키고 또는 이러한 변화없이 색소 침착을 가져 올 수 있다.

(6) Acneigenic effect(좌창 발생 효과)

cream, lotion 등은 때로 여드름을 발생하게 한다.

(7) Hair and nail damage(모발및 근갑손상)
permanent wave lotion이나 탈취제, 메니큐어 등은 각각 털이나 손톱에 손상을 줄 수 있다.

(8) Promoting infection(감염조장)

lotion, cream 때로는 powder 등을 전염된 피부에 도포하면 피부전염을 확대 조장한다.

(9) Masking the "Mirror of Internal processes"

피부는 특히 안면 피부는 그 개인의 신체상, 정신상 상태를 반영해 주는 것인데, 화장함으로써 그 표정이나, 건강 상태나 정신 상태를 가려서 의사나 열사람이 오판하게 되는 수가 있다.

일차 자극성 피부염을 일으키는 것은 제한제,

탈모제, permanent wave 제제등이 가장 흔한 것이다. 알레르기성 접촉성 피부염을 일으키는 것의 대표적인 것은 paraphenylene diamine, sunscreens, 유화제, 방부제등이 있다. 손톱등에 손상을 일으키는 것은 Acrylic resin이 대표적인 것이며 그러한 메니큐어를 제거하는데 사용하는 acetone도 그 중 하나이다. 모발에 손상을 일으키는 것은 thioglycolates와 selenium sulfide 등이 있는데, 전자는 파마 약제에 들어있고, 후자는 비듬약등에 사용된다. 화장품에 의한 색소 침착은 광선 감작 물질로써 tar나, psoralen 같은 essential furowumarin과 plant oil, perfume 등이 있고, face powder 중에 orange coal tar dye 등이나 표백제로 사용되는 수은제가 있다.

Contact Dermatihs(접촉성 피부염)의 증상

알레르기성 접촉성 피부염은 경한 것은 홍반을 일으키고 약간의 소양감이 있을 뿐이며, 이러한 반응이 장기간 계속되면 그 부위에 엷은 색소 침착을 가져 온다. 피부염이 심하면 홍반 외에 소수포가 발생하며, 더욱 심하면 부종과 다수의 소수포, 구진, 수포등이 발생하고, 미란면, 가피등을 형성하고 후에 림설을 형성한다. 치유후에는 색소 침착을 가져 올 때도 있고, 때로는 색소 탈실을 가져올 수 있다. 이러한 피부염은 해당 물질을 바른 부위에 국한되지 않고 그 인접 부위에 까지 파급 된다. 일차자극성 피부염은 상기 모든 증상을 모두 가질 수 있으나 그 범위가 해당물질의 도포 부위에 국한되며, 알레르기성 피부염이 접촉후 수시간내지 수십시간의 잠복기를 필요로 하는 것과 달리 접촉후 즉시 발생한다.

화장품 피부염의 진단

첫째로, 모든 화장품의 사용을 중단하여야 한다. 둘째로, 비누의 사용은 극히 제한되어야 하며 향료가 들어 있지 않은 비누를 사용하여야

한다. 셋째로, 사용중이던 모든 화장품으로 patch test를 하여 원인되는 화장품을 가려내도록 한다. 넷째로, patch에 의하여 음성이었던 화장품 일지라도 이것을 피부염 소실후에 다시 사용하여 피부염의 원인이 되는가를 결정하여야 한다. 이때 여러가지 화장품을 한꺼번에 다시 사용하는 것은 다시 피부염을 일으켰을 때 어느 화장품이 원인이 된 것인지 판단하기가 어려우므로 하루에 한가지씩만 첨가하여 사용하도록 한다.

화장품의 Patch Test

화장품은 다른 것과 마찬가지로 밀폐한 것과 개방한 것의 두가지로 patch test를 시행할 수 있는데 휘발성 물질이나 광선 감작 물질에 대한 test는 개방하여야 한다. micropore surgical tape 같은 tape를 사용하여 완전 밀폐하지 않고 또 개방하지도 않은 patch test도 할 수 있다.

patch test의 결과는 양성, 또는 음성으로 구분하는데, 의양성, 의음성 반응도 들 수 있다. 음성 반응이라는 것은 일차 판독(48시간 또는 72시간 후)과, 2차 판독(72시간 또는 96시간 후)에 아무런 변화를 볼 수 없는 것을 말하며, 의음성 반응이란 수기의 불안 또는 기타의 원인으로 양성이나와야 할 물질, 다시 말해서 피부염의 원인이 되는 물질에 음성 반응으로 나타나는 것을 말한다. 피부염이 있던 장소에는 양성으로 나와도 그곳에서 먼 장소에서는 음성으로 나타나는 것이 이에 해당된다. 의양성은 일차 자극 물질에 의한 반응, 특히 휘발성 물질에 밀폐 patch test를 사용하였을 경우 피부염의 원인이 아닌 물질에 양성반응이 나타나는 것을 말한다. 양성 반응은 ±, +, ++, +++ 등으로 구별하는데 +은 선명한 홍반이 발생하는 것을 말하며, ++는 홍반과 구진이 발생하는 것을 말하고, +++은 부종, 수포, 미란 등의 변화를 일으키는 것을 말한다. 모낭염이 발생한 것이나, 한도가 발생한 것은 첩포 부위전체에 홍반이 발생하지 않으면 양성이라 하지 않는다.

patch test의 부위는 일반적으로 등이나 상박부를 사용하나, 경우에 따라서는 피부염 발생 부위 부근이나 발생 하였던 부위 자체에 시행할 수 있다. 화장품은 일반적으로 약한 감작 물질이기 때문에 일회의 또 단시일간 부착하는 patch test로 음성이 나타났다면 원인이 아니라고 단정할 수 없는 것이다. 또한 eosin같이 피부 표층에 각질과 굳게 결합하는 물질은 각질의 일부를 제거하거나 실제로 화장품에 사용되는 농도의 수십배의 농도로(50%) patch test를 시행하여야만 양성 결과를 얻을 수 있다. patch test의 결과와 재사용 결과로 그 화장품이 원인이라는 것이 판명되면 그 화장품의 성분 각각에 대하여 다시 patch test를 시행하여야 한다. 그러나 이 점에 있어서는 화장품 제조업자의 적극적인 협력 없이는 피부과 의사로서는 어찌할 수 없는 것이다.

무릇 여성은 화장을 하지 아니치 못하므로 특정 화장품에 대하여 과민하다 하여 그 종류의 화장품 전체를 사용 못하게 한다면 화장품공업 자체의 존립의 의의를 묻게 되는 것이며 그 여성의 불행이 될 수도 있는 것이다. 그 화장품의

구성 성분중 어떤 성분에 대한 것이 판명될 수 있다면, 같은 종류의 화장품에서 그 성분을 포함하지 않은 화장품을 사용하게 함으로써 그 환자는 화장품을 계속 사용할 수 있는 것이다. 우리나라에는 아직도 화장품 제조업자와 화장품에 의한 피부염을 치료해 주는 피부과 의사와의 사이에 아무런 연결이 되어 있지 않다. 우리에게도 선진국가와 같이 이 양자를 연결시켜주는 기구가 마련되었으면 한다.

화장품 피부염의 치료

1. 원인이 되는 화장품 사용의 중지
2. 비누 특히 향료를 포함한 비누의 사용을 금할것
3. 피부에 발현된 피부 발진에 따라 적합한 의용 치료제를 사용할것
4. 전신안정제, 항히스타민제를 사용하고, 환자의 상태가 허락하면 심한 경우에 한하여 스테로이드를 사용한다.