

美白從防曬開始

中山醫學大學附設醫院 皮膚科 王鼎舜 醫師

相對於歐美所流行的古銅色肌膚，美白肌膚在台灣才是公認的美的代表。當膚色已經變黑暗沉，做再多的醫學美容補救可能效果也不佳，美白的第一步關鍵其實就是防曬！



在談到防曬前，需要先認識陽光中的紫外線組成。紫外線可以分為紫外線A光，紫外線B光及紫外線C光。紫外線C光大部分會被臭氧層所吸收，而與膚色相關的是長波的紫外線A光(UVA，波長為320-400nm)及中波的紫外線B光(UVB，波長為280-320nm)。長期暴露於陽光下，紫外線會刺激皮膚中的黑色素生成更多的黑色素，導致膚色更黑。然而紫外線對人體也有正面作用，主要與皮膚生成活性維生素D相關，當長期缺乏陽光暴露，可能導致骨質酥鬆的發生，另外也與憂鬱症相關。然而以台灣的緯度及陽光狀況，其實缺乏維生素D的狀況並不多見，除非是行動不便的年長者才需要額外維生素D的補充。

紫外線A光會引起光老化現象(即所謂曬老，如皮膚鬆弛、皺紋生成)，也與曬黑、產生曬斑及皮膚敏感相關。另外A光可以穿透玻璃，甚至可以穿透到皮膚較深處(真皮層)。

紫外線B光則是造成曬傷和曬紅的主要元兇，也與引起皮膚癌相關，相對於A光，B光穿透較淺。其對皮膚的傷害集中在早上10點到下午2點。



防曬的方法很多，如在陰影/騎樓下走路、避免在正中午走於陽光下、穿著抗紫外線的衣服、戴寬邊帽子或撐陽傘，但真正可以做到萬無一失的方法還是勤擦防曬產品。一個真正具有保護力的防曬產品需要能夠同時對抗紫外線A光及紫外線B光，即廣效性防曬產品。

市面上的防曬產品如此多，要如何選擇一個適當的防曬品呢？首先需要認識所謂的防曬係數，即所謂的防曬強度。對於紫外線B光的防曬係數一般使用Sun Protection Factor (SPF) 作為標準，如SPF30 就是代表皮膚在開始被太陽曬紅以前，可以承受30倍的UVB照射，換句話說是原來1分鐘後皮膚就會曬紅，但擦了SPF30的防曬乳後變成30分鐘後皮膚才會曬紅。基本級的為SPF20、SPF25、SPF30，而進階級的為SPF50。然而一般產品測試的時候，會於受試皮膚上塗上2mg/cm²，平常使用的時候往往只有0.5~1mg/cm²，因此建議塗抹防曬的時候可以抹兩層，增加均勻度也增加防護力。

市面上的防曬產品如此多，要如何選擇一個適當的防曬品呢？首先需要認識所謂的防曬

對於紫外線A光的防曬係數，則是使用The protection grade of UVA (PA)及The persistent pigment darkening(PPD)。PA主要用於日本產品的測試，測量防曬產品抵擋表皮即刻產生黑色素的防護程度，一般以PA+、PA++、PA+++及PA++++來分級，越多+表示越能延緩曬黑的時間。目前建議使用PA+++(基本級，延緩曬黑時間約8~16倍)或PA++++(進階級，延緩曬黑時間約16倍以上)的防曬品。而PA++以下的產品其防護效力不良，不建議使用。

而PPD主要是歐美的防曬產品的測試，測量防曬產品能抵擋照射UVA後，24小時後仍持續存在的曬黑的防護程度，假設一般人若曬10分鐘的太陽會有24小時後持續性的曬黑出現，則PPD20的防曬，可延長為200分鐘才會產生上述的曬黑 (PPD20 = 10分鐘x20倍 = 200分鐘)。一般來說，PPD 8-16為基本級而PPD >16為進階級。

除了防曬強度外，應該還需注意防曬廣度、防曬均勻度及防水度。首先先討論“防曬廣度”，通常波長越長的輻射線越難被阻擋，所以大部分的防曬產品對於比較短波長部份的紫外線較具有保護力，但到了長波長的部分，防曬產品的保護力就會開始下降。定義上把保護力開始迅速下降的某一個波長，定義成“臨界波長”，意思是防曬產品對於比這個波長短的部分有比較好的保護力，對於比這個波長長的部分就開始沒有好的保護力。換句話說，臨界波長的數字越大，表示防曬產品的防曬廣度越大，基本級的防曬產品其臨界波長一般要達到370nm以上，如果能超過380nm就算是進階級的防曬產品。



至於防曬均勻度，則是因為大部分的防曬產品對於UVB的保護力大於對UVA的保護力，原因如上述對波長較長的部分比較沒有保護力。只要臨界波長達到370nm以上就可以採用寬頻防護標示。簡單說，就是把防曬產品對於UVA的保護力除以其對UVB的保護力，可以得出均勻度。如Boots Star Rating就是把UVA/UVB保護力介於20~40%定義為一顆星(minimum)，40-60%定義為兩顆星(moderate)，60-80%定義為三顆星(good)，80-90%定義為四顆星(superior)，而90-100%定義為五顆星(ultra)。

因為防曬產品最怕碰水，尤其是擦了防曬後，再去從事戶外活動，就會因為流汗後影響到原來的防曬效果。防曬產品的防水效果可以分為抗水性(Water Resistant)及非常抗水性(Very Water Resistant)。美國FDA的標準比較嚴格，需要把“受碰水影響後”的防曬係數標示出來，但歐洲的COLIPA系統的只要測試合格，就可以用原來泡水前的防曬係數作為標示。實際上目前台灣的防曬產品，即使標示抗水，也通常不會表示說明是何種測試後的結果，也無法規規範標示。

接著討論防曬成分，一般將防曬產品分為物理性防曬及化學性防曬。物理性防曬主要含有二氧化鈦或是氧化鋅，溫和不刺激也不容易過敏，通常比較適合兒童使用，但易有厚重泛白的現象，影響美觀。而化學性防曬的成分很多，有的成分如對氨基香酸PABA就比較容易過敏。質地較清爽不油膩，且不會看起來泛白。目前更新一代的防曬產品通常都擁有化學和物理性兩者兼具的優點。



防曬產品使用後立刻有效，平均臉部需要大約1g的防曬產品，大約是兩指幅或是四個黃豆大的用量。使用時機及頻率則看身處於室內或室外及紫外線強烈程度而定。原則上，每二到三小時需補擦一次防曬，但如果流汗較多，則可能需要更頻繁地補擦。當從事水上活動時，若使用防水性防曬，一樣需要補擦。假如使用高潤色或高抗水性防曬產品後則建議要卸妝，因為這類產品較不易用一般清潔產品去

除，應當先卸妝再用洗面乳清洗完全，以免引發皮膚刺激或是粉刺生成。把握上述的原則，對防曬產品有概念，一定能找到最適合自己的防曬產品，一起擁有白泡泡、幼綿綿的牛奶肌吧！