

從事戶外休閒活動時對紫外線傷害及預防應有的認識

涂欽賢、陳文銓、鄭桂玫／大仁藥學專科學校

壹、前言

在科技突飛猛進的今日，人類為了使生活更為便利及舒適，因而大量使用汽車、冷氣、噴射機，加上農藥的濫用及火山爆發、森林火災等造成地球的防護傘-臭氧層逐漸減少，整個地球生態遭到來自太陽的有害輻射破壞，地球溫度上升，人類可能因此患皮膚癌，這或許是地球所面臨的危機。臭氧層減少，有害輻射的增加，對喜愛戶外休閒運動者的健康有莫大的傷害，包含皮膚、眼睛等部位，而隨著運動風氣日益增多，這些戶外休閒活動包括水上運動、球類運動等大部分皆於白天戶外實施，而早上十點至下午四點之紫外線屬危險期，因此藉由從事戶外休閒活動所擁有一身迷人的古銅色皮膚之同時，認識紫外線對人體健康的傷害及預防之道應是刻不容緩的事。

貳、認識紫外線

由於臭氧層被侵損，紫外線進入地球表面的量也隨之增加，而人們在無防晒措施下，照射過量紫外線將對健康產生傷害，陽

光的種類依其波長可分為紅外線、可視光線、紫外線，而紫外線是一種波長比可視光線較短的光線，其波長為400nm以下，依波長可將紫外線分成紫外線A(UVA)、紫外線B(UVB)、紫外線C(UVC)，其各具有不同的特性。

波長最長者為紫外線A，其波長為320~400nm，紫外線A到達地球表面的輻射量最多，其為造成皮膚老化的主因。紫外線B的波長為290~320nm，對人體健康的傷害迅速且明顯，為導致曬傷最重要的原因。波長短者為紫外線C，其波長為200~290nm，殺傷力最強，但大部分被高層臭氧所吸收，所以到達地球表面的輻射量幾乎等於零(李育享，民84)。

參、紫外線對健康的傷害

紫外線對健康的傷害大致分為皮膚的傷害，如皮膚老化、皮膚癌及對眼睛的傷害如白內障等。如未儘可能減少日晒，及作好防晒工作，將為此而付出慘痛的代價。

一、對皮膚的傷害：

一般而言，紫外線對皮膚的傷害可分為急性反應與慢性反應兩種（全鳴鐸，民84）。

(一)急性反應：

1.發炎：皮膚經過日曬後，出現紅、腫、熱、痛；甚至起水泡，主要是由紫外線A(UVA)所造成。

2.色素沈著：分為兩種反應。

(1)立即性反應：日曬後，人體體內的黑色素氧化而在幾秒內使皮膚焦黑，這種立即性色素沈著通常在數小時或兩、三天後消失，恢復至原來的膚色。

(2)延遲性反應：皮膚在接受日曬時刺激表皮的黑素產生，主要是紫外線B(UVB)所造成，皮膚由日曬後的兩三天變黑，要使皮膚恢復至原膚色則須花上一段時間。

(二)慢性反應：

1.皮膚的老化：長期讓皮膚曝曬於陽光，將使皮膚失去彈性，形成皺紋，這與因生理退化而引起的皮膚老化有所不同，即使皮膚較白的年青人，在長期的日曬後，也將使皮膚提前老化。

2.皮膚癌：UVA及UVB被認為是造成皮膚癌的兇手，皮膚在陽光的破壞下，可能出現日光性角化症，而日光性角化症為皮膚癌的前期症狀。

二、對眼睛的傷害：

大部份的人因怕曬黑曬傷，故對如何預防紫外線對皮膚造成傷害較為重視，但卻忽視了紫外線亦對眼睛造成傷害。以長期性傷害而言，眼睛長期受到紫外線的照射而形成的白內障，視網膜病變的機會大增；短期性傷害則以眼睛刺痛引起角膜炎，但紫外線對眼睛的傷害仍以長期性傷害居多。

肆、預防紫外線傷害之方法

過多的紫外線曝露對人體產生的傷害已成事實，而在無法完全避免身體與紫外線接觸的同時，以下提出幾項預防紫外線傷害之方法：

一、掌握紫外線指數預報：

從八十六年七月一日起，氣象局除例行的氣象報導外，也將紫外線指數預報納入報導範圍。紫外線指數其分5級，紫外線指數0~2為微量級；3~4為低量級；5~6為中量級；7~9為過量級；10~15為危險級（劉銘龍、柳中明、黃韋菁，民87）。紫外線指數愈高，皮膚就愈容易在短時間內造成曬傷，如紫外線指數為中量級時，曝曬於陽光下30分鐘內便有曬傷之虞。而紫外線指數達危險級時，則於12分鐘內便有曬傷之危險。故從事戶外休閒活動時，應掌握紫外線指數預報而作好應有的防晒措施。

二、依紫外線指數選擇休閒活動之種類：

氣象報導之紫外線指數預測，應納入戶外休閒活動安排考慮之因素，如果紫外線指數預測為中量級以下，則可安排戶外休閒活動。若紫外線指數預測為過量級以上，應儘可能安排室內休閒活動。若紫外線指數屬過量時，仍須安排戶外活動，則應作好適當的防曬措施，並儘可能避開於上午 10 點至下午 2 點間實施，因此時段之陽光幾乎是直射且與地表的距離最近，紫外線傷害最為嚴重。

三、塗抹防曬油：

塗抹防曬油為避免紫外線傷害的有效方法之一，而防曬油的防晒係數及防水、防汗效果則直接影響防晒油防晒的功效。防晒油依成分可分為化學性及物理性兩大類，化學性防曬功效較佳，因化學性被紫外線直接吸收，可避免紫外線直接傷害皮膚，係數愈高，其防晒功能愈強。因從事戶外休閒活動流汗量較大，加上部分戶外休閒活動於水上實施，故應選擇防水及防汗較佳的防晒油，並適時的補抹。不過防晒油除含有防晒物質外，其中所包含的一些化學成分，塗抹防曬油時有時可能會造皮膚過敏，購買前最好先做簡單之測試，以避免過敏現象之發生。

四、穿長袖衣服及戴帽：

穿長袖衣服、戴帽，及加上抹防晒油才能將防晒效果發揮的淋漓盡致，防晒油無法百分之百隔離紫外線，一部分的紫外線仍可

能造成傷害，故戴上有帽緣的帽子，可保護臉部皮膚及五官；穿長袖的衣服可更進一步的隔離紫外線傷害。

伍、結語

隨著環境污染的增加，臭氧層正以每年 2%~3% 的速度在削減，這將使人類在往後愈來愈難與太陽和平相處，城市中的辦公族與長期於戶外工作的勞工比較，不難發現，勞工階層比上班族臉上多了更多的黑斑與皺紋，紫外線傷害的嚴重性由此可知。

以窈窕身材及古銅色膚色為健康自詡的戶外休閒活動愛好者，在臭氧層破了一個大洞，短時間內又無法改變大環境的情況下，塗抹防晒係數高，防水、防汗的防晒油；穿上長袖的衣服、戴上帽子及太陽眼鏡，將是減少紫外線傷害的不二法門，更重要的是，當我們的下一代與我們共同從事戶外休閒活動，且同樣遭受紫外線傷害威脅時，適時的給予我們的下一代舉手做環保珍惜地球機會教育更是不可或缺。畢竟地球只有一個，唯有珍惜它、保護它，人類才能安心的與陽光有約。

參考文獻

1. 劉銘龍、柳中明、黃葦菁（民 87）：揭開紫外線的奧秘。台灣地球日出版社，17-52 頁。
2. 荻真章（民 86）：皮膚病的常識。武陵出版社，132-137 頁。

3. 李育享 (民 84)：皮膚的醫學美容與保健。宏欣文化，50-57 頁。
4. 全鳴鐸 (民 84)：皮膚治療與保健。聯經出版社，111-112 頁。
5. 林仲 (民 87)：台灣本土的防曬觀。健康世界，第 149 期，34-39 頁。
6. 薄夢鈴 (民 87)：怎樣防曬最有效。常春，第 185 期，138-142 頁。

