

酷暑難熬，小心光敏感上身！

藥物引起光敏感介紹

衛生福利部胸腔病院藥劑科 柯雅齡 藥師

炎炎夏日即將到來，防曬的重要性不言而喻，尤其是長時間待在戶外工作者，以及某些皮膚敏感或正在服用具有光敏感性藥物的民眾更需要特別小心。一般而言，紫外光線可分為 UVA、UVB 及 UVC 三種，UVA 是長波紫外線（波長 320nm 到 400nm 範圍之內），到達地表比例為 95%，能量可穿透至皮膚的真皮層，是造成皮膚癌、引起光老化現象及藥物性光敏感之主因；UVB 則是中波紫外線（波長 290nm 到 320nm 範圍之內），雖然到達地面的輻射量只有 5%，但會進入皮膚的表皮層，而造成皮膚曬傷、曬紅；至於 UVC 的波長最短（200nm 到 290nm 範圍之內），能量高，因被臭氧吸收故無法到達表面，對皮膚沒有直接傷害。而當人體在服用某些藥物又無適當防曬時，皮膚接觸紫外光線後即可能會引起光敏感 (photosensitivity) 造成皮膚發炎（如：紅疹、腫脹、水泡、搔癢、感覺異常等），這些症狀發生機率不一，較常見於頭頸部或手腳等易遭曝曬的部位，且好發於夏季、午後等紫外光線強烈之時。

☀️ 光敏感種類及成因

光敏感依其特性又可細分為光毒性 (phototoxic) 及光過敏 (photoallergic)，此兩種反應差別在於臨床症狀及成因的不同（詳見表一），可依引起光敏感的接觸過程及相關皮膚檢查來進行鑑別診斷。

光過敏是指一種遲發性的第四類過敏反應，因紫外線照射改變了化學物質的結構，進而引發皮膚的過敏反

應，此種反應可能在遭曝曬後的 24 ~ 48 小時才會顯現，且第一次接觸通常沒反應，但再次接觸紫外線後，將產生皮膚發炎、搔癢等症狀，且亦可能影響到沒有遭到曝曬的部位，但此類型通常不會留下色素沉澱。與光毒性相同的是光敏感亦主要由 UVA 激發。但有時即使將致敏感物質（如：ciprofloxacin）移除，光過敏所造成的接觸性皮炎 (contact dermatitis) 會持續保持進而發展成慢性日光性皮炎 (chronic actinic dermatitis)。

光毒性則是指皮膚接觸到含量可達閾值濃度的感光物質後，因曝曬於紫外線中而造成皮膚組織細胞的損傷，此種反應可在接觸紫外線數分鐘至數小時內顯現，症狀侷限於遭曝曬處，常見症狀如：曬傷、紅斑、水泡等情形，且易留下不同程度的色素沉澱。而多數會引起光毒性的物質基本上由UVA所激發的比例大於UVB，但對於光動力療法中使用的光感藥物 methyl aminolevulinate、porfimer 則主要是由可視光所激發。

☀️ 藥物引起光敏感預防及治療

光敏感最有效的預防方法為在使用光敏感性藥物的期間應避免過度曝曬陽光，尤其是在紫外光最強的午間時段更應減少接觸陽光的機會，並且做好適當防曬，如穿著防曬衣物及塗抹防曬乳液，由於光敏感主要是由UVA所引起，挑選防曬用品時需注意是否對於UVA有防護作用，但防曬乳液中的部分成分亦可能成為光敏感的元兇，需慎選適當產品使用。許多藥物都有可能引起光敏感（詳見表二），醫療人員對於使用易造成光敏感性藥物的病人應給予相關用藥衛教及適當防曬建



議。光敏感性藥物可能引起光毒性或光過敏的其中一種，抑或光毒性及光過敏兩者皆可能發生（詳見表三），文獻資料顯示可能引起光毒性的藥物包括 tetracyclines（尤其是 doxycycline）、thiazides、sulfonamides、fluoroquinolones、psoralens、nonsteroidal anti-inflammatory drugs（NSAIDs；尤其是 piroxicam、ketoprofen）、phenothiazines（例如：chlorpromazine）、griseofulvin、voriconazole、aminolevulinic acid、methyl aminolevulinate、porfimer sodium、retinoids、tar compounds、St. John's wort 等。至於光過敏的部分，局部使用的藥物相比全身性藥物在遭曝曬後更容易引起光過敏，常見

引起光過敏的局部使用成分包括防曬乳液中常添加的 benzophenones、cinnamates、dibenzoylmethanes、NSAIDs (如：ketoprofen, diclofenac)、phenothiazines (如：promethazine)、antimicrobial agents (如：bithionol, chlorhexidine, hexachlorophene, fenticlor) 等；全身性藥物則包括 quinidine、griseofulvin、quinine、quinolones、sulfonamides、ketoprofen、piroxicam 等。然而，即便是同類藥物，藥物結構的差異造成其引起光敏感的種類及機率不盡相同，以 quinolone 類抗生素來說，光敏感的發生機率以 lomefloxacin、fleroxacin、sparfloxacin、pefloxacin 較高，ciprofloxacin、levofloxacin、norfloxacin、ofloxacin 等風險較低，而最不易引起光敏感的 moxifloxacin 則導因於化學結構第八個碳上的甲氧基 (methoxy)，quinolone 類抗生素不但有造成光敏感的風險，遭紫外光線影響的細胞亦可能發生 DNA 光突變和光致癌。sulphonamide 類抗生素及具有與磺胺結構類似的藥物 (如：thiazidic diuretics、hypoglycemic sulfonylureas、celecoxib) 在照射 UVA

及 UVB 後也可能引起光敏感，但有研究指出對於臨床上時常使用的 trimethoprim/sulfamethoxazole 則較不常引起此不良反應。

關於藥物引起光敏感的治療方面，不論是發生光毒性或光過敏，首要步驟皆為移除致敏物質。光毒性常呈現曬傷的症狀，故可給予冷敷、潤膚液及口服止痛藥治療，且應避免給予局部麻醉止痛藥物以防接觸性過敏發生。而治療光過敏則以如同治療接觸性過敏的方式處理，可給予類固醇藥膏以減少搔癢感及降低發炎反應，亦可依病況選擇口服類固醇治療。

🌅 結語

藥物引起光敏感是一個十分重要的病人用藥安全課題，若病人能充分了解用藥風險，並於發生疑似光敏感引起的皮膚不適時能及時告知醫師、藥師，則可大大降低藥物不良反應所帶來的危害，進而提升病人用藥安全及順從性，促使藥物使用達到最大效益。



表一、光毒性及光過敏比較表

種類	光毒性	光過敏
成因	使用感光性藥品，直接造成曝露於紫外線照射的皮膚組織細胞的損傷	因紫外線照射改變了藥品的結構，進而引發皮膚的過敏反應，屬第四類過敏反應
發生率	高	低
好發性別、年齡	男 = 女，任何年齡皆可能	
引起光敏感所需藥量	多	少
照光後作用起始時間	數分鐘～數小時	24小時後
免疫反應介入	無	有
臨床表徵	過度曬傷、紅斑、水泡、灼熱及刺痛感	急性、亞急性或慢性皮膚炎，如類似濕疹、蕁麻疹或有搔癢感
分布範圍	陽光照射到的皮膚	陽光照射到的皮膚，可蔓延到沒有照射到的部位
皮膚色素沉澱	時常	不常
組織病理特徵	表皮細胞變性、表皮水腫、血管擴張、單核球浸潤	皮膚海綿樣水腫、單核球進行胞吐作用、皮膚單核球浸潤
是否發展成持久性光反應	否	是
和相關物質是否產生交互作用	否	是
與載體蛋白產生共價鍵結	否	是
主要影響光源	UVA	
緩解方式	移除致敏物質	

表二、常見光敏感性藥物一覽表

Antimicrobials
Tetracyclines (doxycycline, minocycline) Sulphonamides (sulfamethoxazole) Fluorquinolones (lomefloxacin, ciprofloxacin) Voriconazole, griseofulvin Efavirenz
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)
Arylpropionic acids Ketoprofen, tiaprofenic acid, suprofen, naproxen, ibuprofen, ibuprofen, ibuprofen, ibuprofen, carprofen Piroxicam Benzydamine ^a , etofenamate Azapropazone, diclofenac, fenilbutazone, indometacine
Phenothiazines
Chlorpromazine, thioridazine Promethazine, chlorproethazine
Antidepressants
Clomipramine, imipramine, sertraline
Cardiovascular drugs
Amiodarone, quinidine Furosemide and thiazide diuretics
Anticancer agents
Paclitaxel, 5-fluoruracil, tegafur, dacarbazine, methotrexate, vandetanib
Miscellaneous
Flutamide, sulfonyleureas Fenofibrate, simvastatin

表三、藥物引起光敏感種類比較一覽表

分類	藥品	光敏感種類	
		光毒性	光過敏
NSAIDs	Diclofenac		●
	Ketoprofen	●	●
	Piroxicam	●	●
Tetracycline	Doxycycline	●	
	Minocycline	●	
Quinolone	Lomefloxacin	●	
	Ciprofloxacin	●	●
	Levofloxacin	●	●
Antituberculosis drug	Isoniazide	●	
	Pyrazinamide	●	
Sulfonamide	Cotrimoxazole	●	
Antifungal drug	Itraconazole	●	
	Fluconazole	●	
	Voriconazole	●	
Antihypertensive drug	Hydrochlorothiazide	●	●
	Captopril		●
	Amlodipine	●	
	Nifedipine	●	
	Diltiazem	●	●
Antiarrhythmic drug	Amiodarone	●	●
Antipsychotic drug	Chlorpromazine	●	●
	Thioridazine	●	●
Antidepressant	Escitalopram	●	
	Fluoxetine	●	
	Sertraline		●
	Venlafaxine	●	
Antihyperlipidemic drug	Simvastatin		●
	Atorvastatin	●	
	Fenofibrate		●