

光能膚慰

皮膚科學與光能治療中心

企劃彙編／醫發處公共傳播室

採訪專家／張中興教授 慈濟醫學中心皮膚科主任

光，滋養生命萬物，溫暖膚慰眾生。

皮膚，是身體健康的第一層指標，照顧好皮膚，就是替身體好好把關。此外，皮膚還攸關生活品質，攸關美感，甚至個人尊嚴。

在醫學的領域裡，皮膚專科醫師殷殷切切膚慰患者，還給患者美好的生活品質，健康快意的人生。

光能與膚慰，在皮膚科學的領域，為免疫治療、再生醫學與皮膚腫瘤，激揚起一道道的治療新曙光。



地球的核心本質是無機物，但表面覆蓋了一層有機體，即所有生命體，包括植物、動物，海裡、陸地的生物……像一層地毯一樣把地球包覆起來，光直接或間接地滋養了這一層有機體的生長與維持；植物是生產者，以葉綠素接收光能，食物鏈開始啟動，自然運作，生生不息。光，滋養所有生命體的可能性。

如同包覆著地球的有機體，皮膚同樣包覆著人體，也同樣接受著光線的照拂與滋養。

膚淺，原是一種美意

皮膚，是人體最「大」的器官，涵蓋最大面積、最廣範圍。與皮膚相連的髮、毛、指甲，也隸屬於皮膚科學的管轄範疇。這個人體最大的器官，似乎一目瞭然，沒有奧秘可言，皮膚很淺薄，所以中國人說「膚淺」，理所當然。

「『膚淺』描述了皮膚的本態，可惜卻被中國人衍生為意含貶抑、負面的形容詞。」對皮膚科學來說，「『淺』」是最大的優點，容易發現疾病，容易追出系統性疾病，能夠進行深度的探討。」花蓮慈濟醫學中心皮膚科主任張中興醫師說出她心中美好的「膚淺」。

到皮膚科找回自尊，找回社交生活

曾經有一位在商場上善於交際、春風得意的李大盛(化名)，沒注意到頭皮屑似雪花越來越多，接著發現軀幹、手

掌不斷地脫皮、掉屑，指甲變得凹凸不平，原來他罹患了乾癬(或稱銀屑症)，原本生意場上理所當然的握手致意，變成李大盛躲不掉的惡夢，不握手又顯得不尊敬對方、不懂禮貌，一握手可能又陷雙方於窘境，小小的手部皮膚疾病，竟讓他得到憂鬱症，自此一蹶不振。幸好，皮膚專科讓他的雙手回復原貌，憂鬱症不藥而癒，李大盛也很快的找回生命的春天。

張中興分享著她的臨床經驗，患者們「人生中很多重要的大事，都會等皮膚問題治療好之後去進行。」而「光能治療」則讓皮膚科醫師提供患者更舒適安全又有效的治療方式。

奇異恩典——光的能量

當一道太陽光落照在皮膚上，推動著細胞與細胞、細胞與環境不斷地互動，所有細胞開始生長、移行、分化、凋亡，各自演出生老病死四部劇碼。

而利用特定波長的光線照射，能調控皮膚的免疫反應，刺激細胞生長、或誘使細胞凋零死亡；更進而激發皮膚產生自我修復的能力，以回復皮膚的正常功能。免疫調節、細胞再生，是光能治療的兩大魔法。

人們雖然觸摸不到實體的光，但並沒有忘了它的奇異性與重要性。早在西元一六六六年，牛頓利用三稜鏡分析日光，發現光譜(Spectrum)的存在，證明肉眼見到的白光，是由七種彩色的光組



成。七彩光代表著七種不同波長的光，而物理學家告訴我們，光是一種電磁波，具有震動的性質。奧運百米短跑冠軍一百公尺跑十一秒到終點，光的速度比奧運短跑冠軍快二千七百萬倍。甚至愛因斯坦也是因為提出「光電效應」的解釋，而獲頒一九二一年的諾貝爾物理獎。蓬勃發展的光電、光能、量子物理研究，將生物醫學帶到一個全新的發展境界。

黑色素再生，皮膚的幹細胞治療

已經連續二個月，每週三個下午來到皮膚科診療間，在皮膚科治療師美玲姊的協助下，郭先生很熟練地將感光劑塗

在手背上的手指處，等著十五分鐘後，進行紫外線B311局部照光機的光照治療。

郭先生伸出雙手，看著自己「皮膚很白」的八根手指說，「你看，這邊有黑色素長出來」，「只是現在就像被火燒掉的森林，要把樹種回來的感覺，覺得很慢，」。紫外線B311照光機，是取用紫外線波長311nm(nanometer，距離單位，譯為奈米或毫微米)，照射在皮膚上，不僅抑制黑色素細胞的破壞，而且刺激皮膚下的毛囊，讓黑色素幹細胞活化，恢復正常膚色。「光能應用在白斑的治療，是一種再生醫學，和最自然的皮膚幹細胞治療」，張主任說。

「白鼻心」——困擾身心的白斑

現年四十二歲的郭先生，五年前在右手掌靠近虎口處發現一個兩公釐大的小白點，才覺得有點不對勁，白點便開始在他的背部、後腰部出現，手指上的白點也開始擴散，最糟糕的是最後額頭出現一片白，鼻頭正中央也白了一塊，就像果子狸一樣，「白鼻心」這個特徵出現在一位中年男子的臉上，非常突兀。人們訝異與害怕的眼神，更是讓郭先生承受了極大的身心壓力。四處奔波尋求治療，外敷內服各式藥品仍然無效，之後，郭先生也只能任隨白斑發展。

「白斑」，是一種自體免疫性的皮



光能治療使皮膚毛囊的黑色素幹細胞再生。

膚疾病，因為身體的免疫系統不正常作用，導致部分皮膚黑色素細胞的死亡。白斑出現的部位因人而異，有人甚至全身皮膚轉成有如白種人皮膚的白色。但別以為如此全身白的皮膚很美，少了黑色素的保護層，讓健康多一份危機。

醫生請託 給彼此一次機會

當郭先生知道自己成為白斑患者時的第一個感覺是：「它還是找上我了」。因為比自己小十二歲的外甥女早在十七

自體免疫性皮膚疾病沒有致命的威脅，卻能徹底打亂一個人的生活，甚至奪去尊嚴。(右圖為白斑經過紫外光照射治療二十一次後，恢復正常膚色。)

歲時就發病，現在早已全身純白。兩年前陪著兒子來到花蓮慈濟醫院治療腳底的雞眼，張中興主任注意到郭先生的白斑狀況，鼓勵他試試看，接受治療，張中興對郭先生說，「給我們兩個一次機會」。

張中興替郭先生安排血液檢查，發現了甲狀腺自體抗體與甲狀腺亢進，便會診新陳代謝科裴駿醫師(現為台北分院社區健康部主任)，郭先生配合兩位醫師的治療，規律服藥，並接受紫外線B311全身照射。兩年下來，甲狀腺功能、心跳都恢復正常，臉上的白斑自動消失，背後大部分的白斑也不見了。只存留手指、手臂上的白斑。

從外顯癥狀找出真正病灶

「皮膚具有保護的作用，但是它的保護作用不僅不是被動的，而且是活躍的免疫系統。」張中興主任提醒大家，「如果身體有病痛，往往會先從皮膚看出來。」而賴先生的白斑問題便是甲狀腺異常的外顯徵象。

而且白斑通常是其他系統性疾病的早期徵兆。張中興主任分享道，「臨床經驗上，許多患者身上出現白斑，我們會檢測出他的自體免疫系統異常，可是這個時候，患者通常都不知道他可能已經有甲狀腺異常或是合併糖尿病的問題。」

關心花東地區，發展光能治療平台

三年前來到花蓮慈院，發展皮膚專科，張中興花了一年的時間仔細觀察花東地區皮膚疾病的樣貌。「我發現，雖然花東地區人口雖然不多，但是皮膚疾病的種類五花八門。」除了感染性疾病、自體免疫性疾病外，皮膚癌似乎也很多。有的皮膚癌發生在很不容易處理的身體部位。

「傳統手術割除腫瘤有一定的限度，可能會切除不完全，或是在臉上留下疤痕，變成一大缺陷，……而植皮會看起來很突兀，又可能損及既有的神經感覺……」思緒一跳進皮膚科學的世界裡，張中興自信而認真，熱度驚人。

「治療上應該還有更好發揮的空間。有沒有什麼方法可以兼顧健康與美感，保全患者的尊嚴呢？」

從全人醫療的立場再三思索，最後，張中興為花東地區的皮膚病患，籌畫成立了一個完整的「光能治療中心」。

異位性皮膚炎，光照調節

今年九月，中慧從澳洲紐西蘭回來台灣健康檢查，另一個目的是為飽受異位性皮膚炎之苦的子女尋求醫療協助。十九歲的小如和六歲的安安從出生開始，就夜夜無法安眠，忍不住的搔癢、不斷脫落的皮屑、粗厚的皮膚組織，旁人關心或猜疑的眼光，是讓人揮之不去的夢魘，也讓孩子的成長過程充滿不安全感。中慧在回到紐西蘭之後，寄來一封電子郵件，提及感謝張中興醫師以及光照治療的成效。

「在皮膚科主任張中興醫師的細心調藥，和連續六次的「紫外線光照治療」下，不到兩星期，孩子的皮膚竟有相當大的改善，可惜我們要趕回紐西蘭上課，不能持續療程，但眼見子女日漸光滑的肌膚和一覺到天明的優質睡眠品質，真是此行我們最感恩的禮物。」

異位性皮膚炎，如同乾癬及白斑疾病，是主要的自體免疫性疾病之一，過去只能以口服或藥用免疫抑制劑治療。但現在，有了光能治療法的配合，「一夜好眠」不再是夢。

光能治療設備齊全 跨科支援皮膚纏疾

目前慈濟醫學中心皮膚科的光能治療中心，包括了局部與全身型的紫外線A照



傳統手術的割除與補皮，可能導致大疤痕，失去神經功能，甚至造成生活不便或心情上的失落。

光機紫外線B311照光機、更有長波紫外線A1照光機、生化光、光動力治療機，與螢光診斷儀器等。目前花蓮慈院為台灣少數擁有光動力診斷與治療設備的醫療院所之一。

一般人對於台灣皮膚科與醫師的既定印象，似乎總停留在美容、果酸、雷射治療上，其實皮膚科學在醫療廣度與深度上，都和其他的醫療專科緊密相連，可以帶給民眾更完全的照顧。

以骨髓移植為例，患者因為接受了別人的骨髓因而存活下來，但身體對於異體的排斥反應可能就會表現在皮膚上，而導致患者生活品質變差；而花東地區許多的肝病者，也許多併發皮膚搔癢的狀況。

長期洗腎的患者，雖然延長了壽命，但一段時間下來，皮膚會變得乾燥、變黑、還會全身嚴重發癢，整天光忙著抓癢，生活品質怎麼可能好。對這類患者，可以在皮膚患部擦抗組織胺，但是

全身性的面積太大，擦不勝擦。目前紫外線B311照光機讓洗腎患者大幅降低癢感，成效頗佳。

皮膚科與外科、新陳代謝科等相關科別整合，為慢性病患者改善身體狀況，改善醫療品質，也讓患者能夠擁有較好的生活品質。目前如一般外科李明哲主任、血液腫瘤科高瑞和主任等，也樂於將有皮膚問題的器官移植患者轉過來給皮膚專科處理，共同照顧。

病況複雜，留置住院全心治療

花蓮慈院皮膚科於二〇〇三年十月，開始收治病人住院治療，也是花東地區



唯一的皮膚專科病房。一位天皰瘡的患者，因為住院之後，因而追蹤診斷出於腦部、胸部各長了一個腫瘤。在皮膚科的全心照護之下，現在這位患者重新擁有平滑的皮膚，也將完成終身大事。奠基於全人醫療的理念提供住院服務，讓病人的療癒品質盡善盡美。

皮膚專科醫療團隊在張主任的帶領下，包括臨床經驗豐富的方甘棠教授，內科訓練紮實的王朝輝醫師、洪崧壬醫師、林育全醫師，受過耳鼻喉科訓練的陳與桔醫師，受過家庭醫學科訓練的吳柏毅醫師，以及受過分子醫學訓練的張

正皇醫師等，期待在皮膚醫學的領域，提供給患者最好的服務。

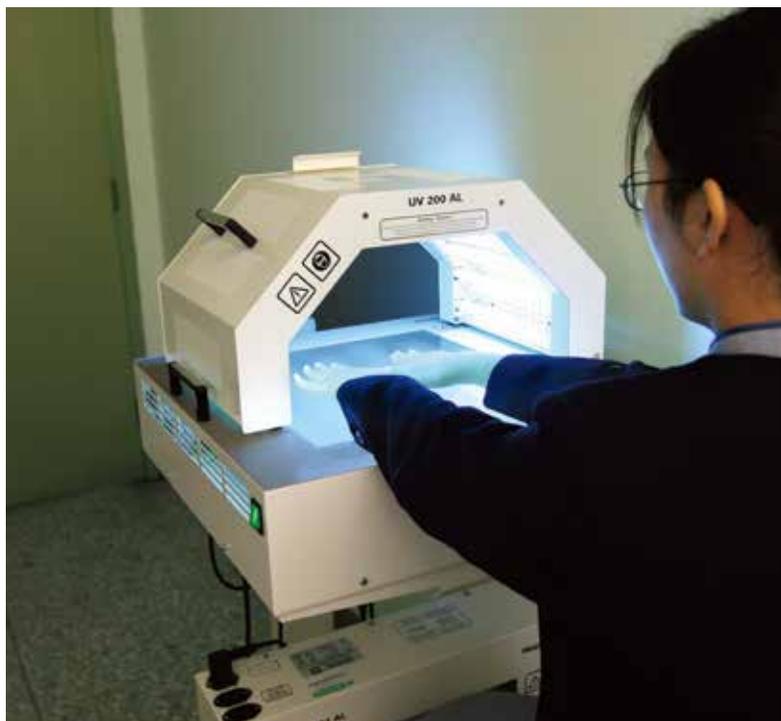
膚慰，全人性的治療

詢問幾位住院醫師為何選擇皮膚專科？他們都回以不解的疑惑眼神，原來在他們心中，皮膚是最精緻、最敏感的器官。資淺的醫師開始鑽入皮膚學海，而悠遊其中的張中興主任，在其博士論文中以感性的語氣寫下，「在皮膚裡，我看到一個宇宙。」

每每聽到上人與慈濟人用「膚慰」一語，而不是「撫慰」，她覺得這個表達

真是貼切、真是知音，真是為皮膚科學而存在的用語，還曾在一次與上人的會議中回饋，得到上人很可愛的回應，說：「這兩個字是我先講的。」

「膚慰」，除了以手觸摸之外，還多了一份心，人與人的接觸充滿了慈愛與虔誠。皮膚科醫師的工作，就是——膚慰；有了光能治療，許多病患不需要挨一刀就能痊癒，讓皮膚科的「膚慰」更添人性。



花東地區唯一的光能治療中心，讓許多皮膚疾病患者不需手術就能痊癒，也讓許多疾病有突破性的恢復。（圖上為紫外光B局部照光；左圖為長波紫外光全身照光。）

光動力療法

皮膚癌治療的新境界

撰文／張中興 慈濟醫學中心皮膚科主任

花東地區的皮膚癌種類繁多，而且自二〇〇三年八月至二〇〇五年八月止，二年以來，經切片確診，已經累積一百二十個以上的病例；其中，以基底細胞癌六十八例占最多，其次為棘皮細胞癌，和波文氏症(表皮原位癌)等，不在統計內的皮膚前癌日光性角化症，更是遠多於切片診斷的病例數。

在光動力療法出現之前，皮膚癌症病患的治療選擇不多，最常用的方法之一是直接動手術割除患部，然後直接縫合或自其他部位移植一塊皮膚過來補皮。此種療法的好處當然是直接快速，但是皮膚是如此細緻而敏感，身體每一吋肌膚自有其功能歸屬，植皮能夠補起傷口，但喪失了該部位的特殊功能，有時帶給病患相當大的遺憾。皮膚癌又最容易發生在臉部，開刀後留下疤痕、或是膚色不同的一塊植皮，「怪胎」的印記自此一輩子跟著，有如毀容一般。

光動力治療皮膚癌，腫瘤不留痕跡

劉女士的鼻頭偏左處長了一個像破皮一樣的小傷口，但好幾個月都沒有結痂癒合，到慈濟醫院皮膚科就診，經採樣

進行病理切片後，確認是無色素性的基底細胞癌，這是一種人類身上最常見的腫瘤。

劉女士接受光動力治療。前後進行三次的治療之後，癌細胞消失，破皮癒合，好像從來沒有存在過。

這就是光動力療法(Photodynamic, PDT)與傳統手術、化學治療、放射線治療等常規治療手段相比，最大的不同點——選擇性殺死癌細胞，但不會傷害到週遭的正常細胞。

感光物質，讓癌細胞自然凋亡

光動力學的反應可以回溯至西元一九〇〇年。但直到一九六〇年李普森(Lipson)發現，血質衍生物(haematoporphyrin derivative, HpD)注入動物身上，再以紫外線照射，可以螢光偵測到腫瘤。一九七五年竇福悌(Dougherty)進一步提出報告，證明腫瘤可以注射血質衍生物及紅光照射消除，而不傷及周圍正常皮膚。從此以後，光動力醫學便成為臨床上研究腫瘤治療的新興技術。

光線照射能自行分辨細胞好壞嗎？

不然，啟動這個神奇機制的是感光物質 (photo sensitizer)。在啟動光動力照光機之前，必需先塗抹於患部的一層物質。

感光物質需於照光前四小時塗抹完畢，讓細胞吸收。一開始所有細胞都會吸收感光物質，但四小時之後，生長快速的癌細胞上會快速代謝而產生較多的感光物質，吸收感光物質的濃度是一般正常細胞的十倍。接著，光照射細胞，產生光氧化反應，進而造成細胞毒性，殺死癌細胞。也就是說，光、感光物質、細胞的氧分子，是光動力療法的三

大元素。吸收了感光物質的癌細胞，受到特定波長的光線照射，上演「凋亡」(apoptosis)舞碼或壞死，癌細胞兀自凋零死亡，而不牽連無辜的鄰近細胞。

進入細胞組織的感光物質，只有達到一定濃度並受到足量光輻照，才會引發光毒反應，殺傷腫瘤細胞，是一種局部治療方法。人體未受到光輻照的部分，並不會產生這種反應，所以其他部位的器官和組織都不會受損傷，更不會影響造血功能。

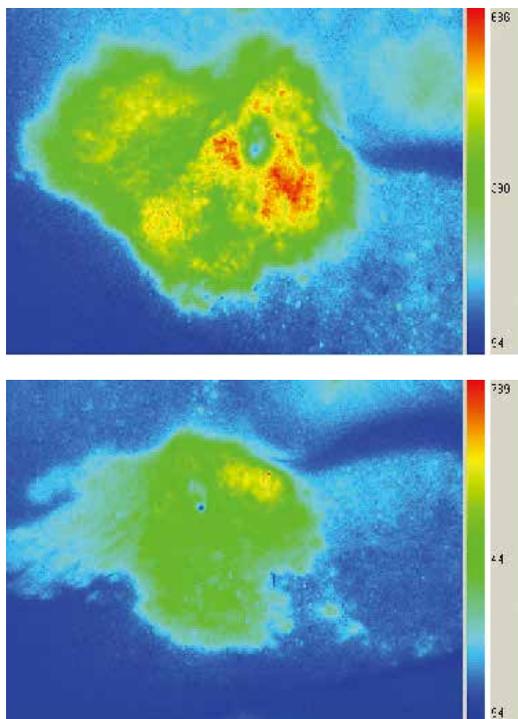
螢光診斷，掌握腫瘤動態

而光動力治療之前，必須執行一道手續——螢光診斷技術。利用感光物質顯現出癌細胞的狀態，了解治療前的腫瘤狀態，這麼做可以更敏感地偵測眼睛看不到的病變。並且可以不同的螢光強度，反應癌細胞的狀態，並且紀錄存檔。

在每一次治療之前的螢光診斷，決定了此次照光治療的範圍，並可以觀察治療的階段性進展，做治療前後的比對。接著鎖定位置，調整照光機、決定照光時間，才能精確殺死癌細胞。

七十六歲的蔡阿嬤，因為經年累發生在臉部的日光角化症(皮膚前癌)，施行傳統手術有一定的難度，且預後效果風險較高。採用光動力療法(PDT)，臉部不留痕跡。上圖為治療前，下圖為經過五次療程後的對照顯像。





圖為色素性基底細胞癌，經光動力治療前後的效果。上圖看起來像痣的小點經病理切片證實為癌，經螢光診斷可看出紅色部分(癌細胞)正深化又擴散。經照射六次後如下圖，癌細胞已消失無蹤。

月在陽光下從事農務，又沒有任何防曬措施，臉上兩頰、額頭兩側都出現了紅黑色的結痂狀突起，刻苦耐勞的蔡阿嬤自然不以為意，反而是子女按耐不住硬拉了阿嬤來皮膚科求診。經過醫師採樣進行病理切片後，確認是多發性的日光性角化症，一種皮膚前癌。

在經過了五次的光照治療之後，蔡阿嬤臉上頑強的癌細胞絕大部分已消失無蹤。負責替蔡阿嬤追蹤病情的陳醫師，忍不住讚嘆：「這種療法完全沒有傷害到癌細胞週遭的正常細胞」。蔡阿嬤的生病與痊癒，都是光的操弄。

療程自然 無副作用

進行治療時，劉女士躺在治療床上，戴上紅色鏡片的護目罩，醫生會將不需受光的部位遮住，調整好儀器設定後，開始照射。治療時患者不需麻醉，如同躺著做日光浴一般，但還是不能隨意移動，因為光束已定位照射腫瘤部位，若移動會使治療效果大打折扣。

而感光物質不會讓癌細胞產生耐藥性，病人也不會因為多次光動力治療而增加毒性反應，所以適合重複治療。治療過程中的疼痛感都在可以忍受的程



患者接受光動力療法，就是在患部塗抹上感光物後，好好躺著讓光線照射，讓癌細胞凋零死亡。

部進行治療，避免了開胸、開腹等手術造成的創傷和痛苦。

某些腫瘤適合先以傳統外科手術切除，再施以光動力治療，進一步消除殘留的癌細胞，減少復發機會，提高

度。

光動力療法的主要限制，則是殺死癌細胞的深度，最適用於治療表淺的皮膚癌及前期癌。藉著改變藥物穿透力或光源照射深度，可以進一步殺死深層癌細胞。

與其他療法相互為用，發揮最佳療效

而光動力療法除了在皮膚科學的應用之外，也已經在其他醫學專科廣泛應用的治療技術，譬如搭配光纖、內視鏡和其他介入技術，可將光束引導到體內深

手術的徹底性；而對部分腫瘤，則可先執行光動力治療，使腫瘤縮小後再行切除，擴大手術的適應性，提高手術的成功率。

目前，光動力治療已成為歐美日國家用於腫瘤治療的常規治療方法，也已經成為越來越多醫療院所推動發展的新醫療技術。花蓮慈院有花東地區唯一的光能治療中心，為民眾提供「光動力療法」，以不流血的手術刀，讓皮膚回復最自然的狀態。皮膚科張中興主任為光動力療法下了一個註解——「一種精緻、並符合生命本態的治療法」。

適合以光動力療法治療的皮膚疾病

Bowen's disease 皮膚波文氏症(原位癌)

Actinic keratosis 日光角化症(前期癌)

Actinic cheilitis 日光唇炎(前期癌)

Basal cell carcinoma (基底細胞癌)

Squamous cell carcinoma (鱗狀細胞癌)

Cutaneous T-cell lymphoma (皮膚T細胞淋巴瘤)

註：Melanoma (黑色素細胞癌)，截至目前的研究，並不適合光動力療法。

中醫談冬季皮膚保養

文／柯建新 慈濟醫學中心中醫科主治醫師

時序轉入秋冬，乾燥寒冷的氣候，人體表皮層的血管會收縮以減少熱量散失，血液循環因而變慢，汗腺、皮脂腺的功能降低，皮膚表層水分及脂肪含量大減，以致失去保濕和潤澤的皮膚不堪冷風吹拂，容易出現乾燥、敏感、龜裂出血。

注意保暖、保濕、適度運動及飲食配合，是消除皮膚搔癢的最佳方法。

中醫的冬季騷癢成因主要是寒邪、燥邪雙重因素引起，氣血循環障礙是皮膚騷癢的主因。此時，可常喝薑湯祛寒健胃，另外可選擇熱量較高的桂圓、芝麻、當歸、黃耆、桂枝等補益氣血、溫陽通絡的藥材，補充能量以促進皮膚及末梢神經血液循環。

皮膚角質容易缺乏水分而乾燥龜裂的人，即中醫所謂的外燥及內燥，防止外燥的產生，宜適時適量以綿羊油、凡士林軟膏防止角質層過度乾燥而脫水。消除內燥則宜多服用蜂蜜、海參、百合、銀耳、水梨、麥門冬等，調整細胞的滲透壓，增加上皮細胞的潤溼度及免疫力。

當然，適度的運動可達到通暢氣血、促進肌膚新陳代謝的作用，但運動後記得立刻擦乾身體，穿上禦寒衣物。附帶

提醒喜歡在冬天洗熱水澡的民眾，減少肥皂使用頻率，以免使具有保護作用的皮脂層消耗殆盡，可能導致越洗皮膚越癢。

銀耳百合紅棗湯

材料：銀耳4錢、百合2兩、紅棗12枚、蓮子1兩。

作法：銀耳先泡軟洗淨，以果汁機攪碎。百合先泡軟，紅棗去核，蓮子洗淨，加五碗水熬煮，待百合將熟前再加入銀耳滾煮一下，然後加適量冰糖調味即成。

川貝蜜梨飲

材料：川貝粉3錢、水梨1個、白蜜1小匙、冰糖適量。

作法：將水梨洗淨，從梨頭三分之一處橫切開，取下當蓋子，其餘三分之二部分挖去梨心，裝入川貝粉、冰糖、白蜜等，蓋上梨蓋，隔水蒸十五到二十分鐘即成。

