

尤善臻，2008 二月，台灣地區青少年皮膚膚質研究及粉刺護理方法，美容科技學刊，第五卷第一期，8-24 頁

ID	1552257
Subject/Title	台灣地區青少年皮膚膚質研究及粉刺護理方法
Alternative Title	The Skin Type Study and Acne Treatment of Young People in Taiwan
Author	尤善臻 ; 涂昇助 ; 吳錦生
Journal Title	美容科技學刊
Vol./Publishing Date	Vol.5 No.1 (2008/03)
Page(s)	8-24
Language	Chinese
Abstract	<p>年輕的肌膚容易有油脂分泌過剩及角質代謝不良，所導致的青春痘、黑頭粉刺及毛孔粗大的問題；台灣地區青少年男女之常見皮膚症狀之光學檢驗方法包括紫外光光學顯微鏡法(UV Microscopy)、白光光學顯微鏡法(Light Microscopy)、偏極光光學顯微鏡法(Polar Microscopy)，適合皮膚狀態檢驗，例如雀斑、粉刺，以及判斷的皮膚表面細菌群落種類。少男及少女（15~30 歲）之膚質分析研究顯示，少女(83%)及少男(82%)也有相同最高比例的粉刺問題。這解釋了質地清爽不黏膩的產品更適合少女少男容易長粉刺的肌膚。在分析了粉刺形成的原因後，各種物理性、化學性的粉刺清除方法及粉刺護理之醫學美容也被探討。</p> <p>The young men and women often have hyper-secretion of sebum and keratinocytes disorder which inducing causes acne vulgaris, blackhead and pore enlargement. The skin disorder symptom of young people in Taiwan could inspect by UV Microscopy, Light Microscopy and Polar Microscopy , and bacteria skin condition such as freckle and acne, as well as the bacteria colony on the skin surface. The statistics study of skin types and disorders related of young man and women (between 15 to 30 years old) demonstrates successively 83% and 82% of acne probability. It explained why young people choose the non-greasy product to suit their skin types. After describe the reasons of acne formation, several kind of physical and chemical method against acne and surgical acne treatment was also discussed</p>
Keyword(s)	青春痘 , 黑頭粉刺 , 毛孔粗大 , 膚質 ; acne vulgaris , blackhead , pore enlargement , skin types
TEPS Category	Subject Catagory>Social Science>Management Subject Catagory>Medical & Life Science>Biochemical and Biomedical Engineering

台灣地區青少年皮膚膚質研究及粉刺護理方法
The Skin Type Study and Acne Treatment of
Young People in Taiwan

尤善臻 中國醫藥大學藥用化妝品學系

Shan-Chen Yu

涂昇助 中國醫藥大學藥用化妝品學系

Sheng-Chu Tu

吳錦生 中國醫藥大學藥用化妝品學系

Chin-Sheng Wu

台灣地區青少年皮膚膚質研究及粉刺護理方法
The Skin Type Study and Acne Treatment of

Young People in Taiwan

摘要

年輕的肌膚容易有油脂分泌過剩及角質代謝不良，所導致的青春痘、黑頭粉刺及毛孔粗大的問題；台灣地區青少年男女之常見皮膚症狀之光學檢驗方法包括紫外光光學顯微鏡法 (UV Microscopy)、白光光學顯微鏡法 (Light Microscopy)、偏極光光學顯微鏡法 (Polar Microscopy)，適合皮膚狀態檢驗，例如雀斑、粉刺，以及判斷的皮膚表面細菌群落種類。少男及少女 (15~30 歲) 之膚質分析研究顯示，少女 (83%) 及少男 (82%) 也有相同最高比例的粉刺問題。這解釋了質地清爽不黏膩的產品更適合少女少男容易長粉刺的肌膚。在分析了粉刺形成的原因後，各種物理性、化學性的粉刺清除方法及粉刺護理之醫學美容也被探討。

關鍵詞: 青春痘、黑頭粉刺、毛孔粗大、膚質

ABSTRACT

The young men and women often have hyper-secretion of sebum and keratinocytes disorder which inducing causes acne vulgaris, blackhead and pore enlargement. The skin disorder symptom of young people in Taiwan could inspect by UV Microscopy, Light Microscopy and Polar Microscopy, to observe the skin condition such as freckle and acne, as well as the bacteria colony on the skin surface. The statistics study of skin types and disorders related of young man and women (between 15 to 30 years old) demonstrates successively 83% and 82% of acne probability. It explained why young people choose the non-greasy product to suit their skin types. After describe the reasons of acne formation, several kind of physical and chemical method against acne and surgical acne treatment was also discussed.

Key words: acne vulgaris, blackhead, pore enlargement, skin types

壹、前言

大家都知道不同的年齡有不同的肌膚問題，年輕的肌膚容易有油脂分泌過剩，所導致的青春痘、黑頭粉刺及毛孔粗大的問題；然而，因為臉部的皮膚具有非常複雜的結構與性質，在其不同的部位，會有不同的膚質，產生不同的肌膚問題。正確的護膚，除了針對不同的年齡膚質，還要

針對肌膚的不同部位，做好保養及修護的工作。

目前對於年青人臉部膚質分區，最常見的是 TU 型分區法，由於年輕人的 T 字部位油脂分泌旺盛，毛囊又容易因為角質堆積而造成阻塞，所以需要有抑制皮脂分泌及去角質的有效成分來調理，甚至是鎮靜皮膚、抑制發炎的有效成分來做預防。T 字部位的清潔尤其重要，因為不論是外來的汙染、汙垢，或是分泌過剩的油脂分解所產生的游離脂肪酸，都會刺激皮膚。如果再加上痤瘡桿菌 (*Propionibacterium acnes*) 的繁殖，更會造成紅腫發炎等症狀，因此，T 字部位的保養，最重要的就是做好徹底清潔以及控油抑菌。

年輕肌膚也有油水平衡的問題。所以年輕肌膚的臉頰部位也就是 U 字部位，也必須注意補充水分及營養補給，以免缺水乾燥而出現細紋，甚至肌膚鬆弛的現象。因此，U 字部位的保養首重保濕及滋潤。

貳、台灣地區青少年男女之常見皮膚症狀之光學檢驗方法

一、紫外光光學顯微鏡法 (UV Microscopy)

紫外光特殊光學設計，特別適合皮膚毛囊狀態檢視，及痤瘡桿菌的繁殖狀況觀察，輔助專業人員作皮膚毛囊受傷病變的診斷研究。(圖一 A、圖二 A、圖三 A 及圖四 A)

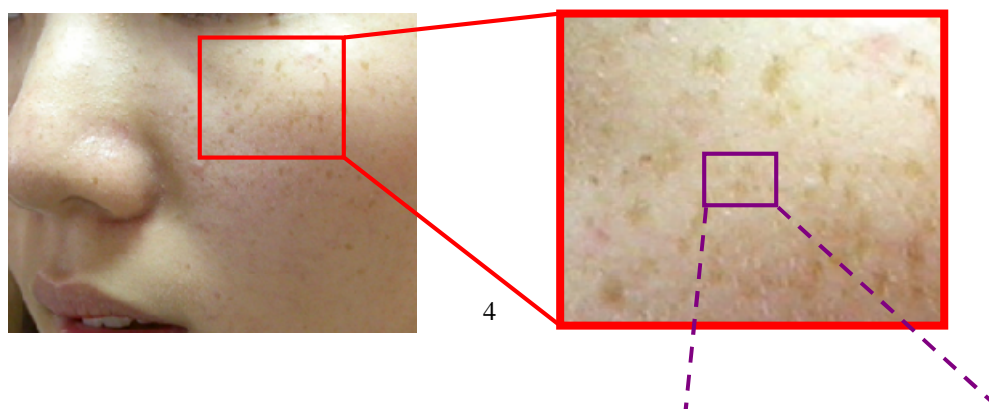
二、白光光學顯微鏡法 (Light Microscopy)

白光光學實體顯微鏡的方法，主要是可直接將實體(皮膚表面)放大至數百倍，以協助肉眼的觀察。(圖一 B、圖二 B、圖三 B 及圖四 B)

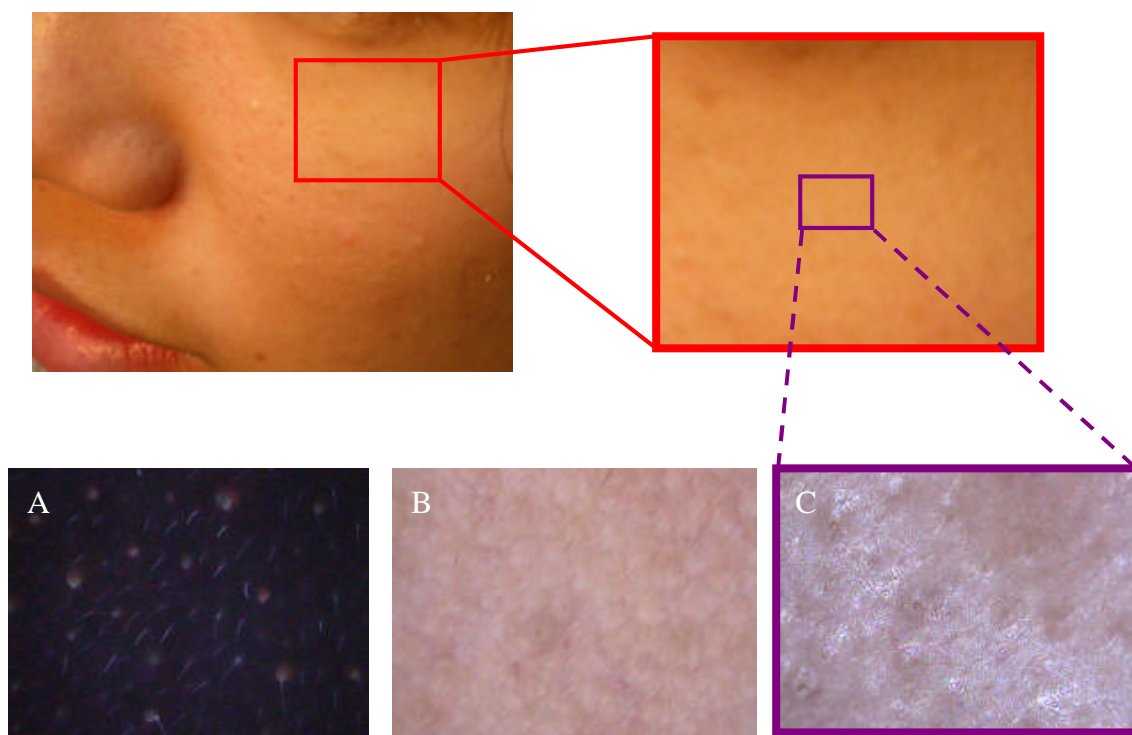
三、偏極光光學顯微鏡法 (Polar Microscopy)

偏極光用於消除角質層反光，而可展示皮膚中淺層的血管、毛囊及皮脂腺，但使用此法研究皮膚，無法得知皮膚表面的詳細資訊。(圖一 C、圖二 C、圖三 C 及圖四 C)

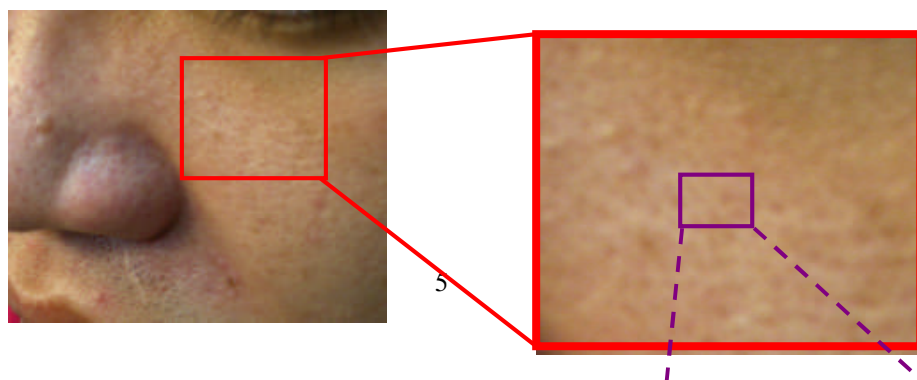
而其中紫外光攝影結果，從螢光的顏色，可以更精確的判斷所感染的皮膚表面細菌群落種類。紫外光特殊光學設計，適合檢視皮膚皮屑殘留狀況 (角質越多，紫外光圖像顏色越白) 及觀察痤瘡桿菌呈現紫紅色、極小棒狀桿菌 (*Corynebacterium minutissimum*) 呈現珊瑚紅、綠膿桿菌感染 (*Pseudomonas infection*) 呈現黃綠色等細菌的繁殖狀況 (Barbara A, et al. March 1977)。



圖一 面頰雀斑。A 為紫外光、B 為白光、C 為偏極光。

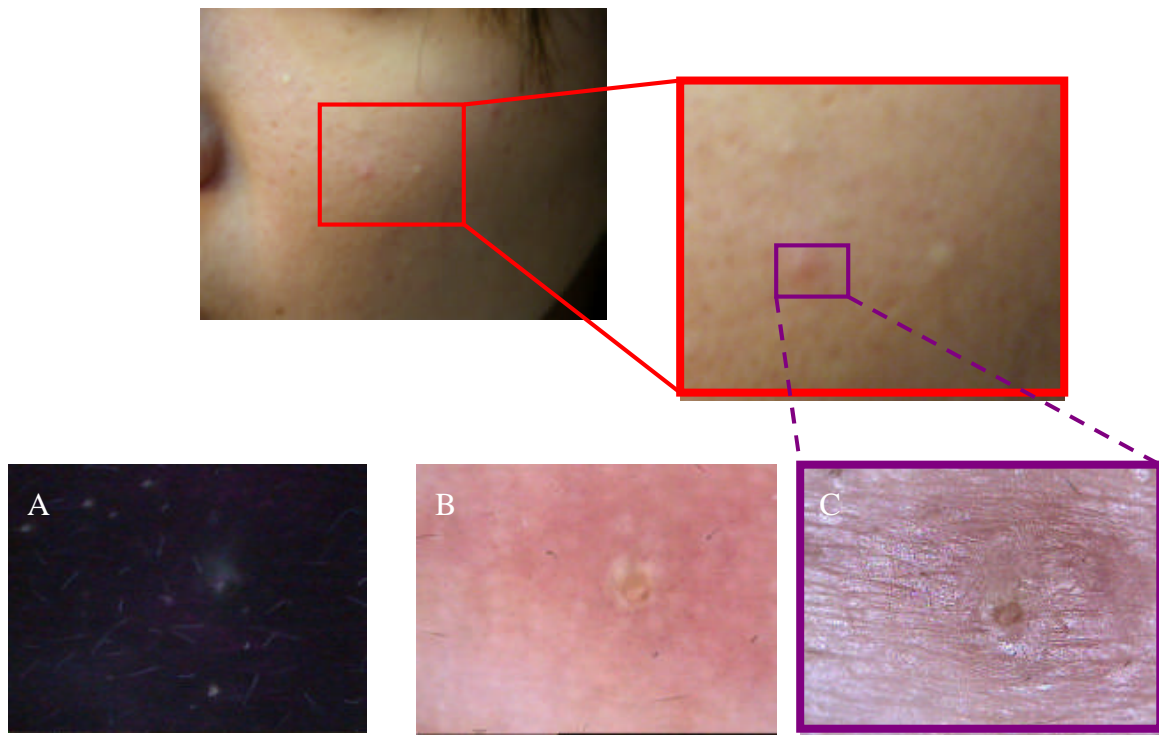


圖二 白頭粉刺。A 為紫外光、B 為白光、C 為偏極光。





圖三 黑頭粉刺。A 為紫外光、B 為白光、C 為偏極光。



圖四 青春痘。A 為紫外光、B 為白光、C 為偏極光。

參、少男及少女 (15~30 歲) 之膚質分析研究

一、分析內容

以下兩組問項內容的相關性分析，每個問項皆一對一比較，所以兩組問項內各有幾種狀況：

1. 肌膚健康狀況 (14 種狀況)

2. 油性膚質與肌膚健康狀況 (14 種狀況)
3. 膚中性質與肌膚健康狀況 (14 種狀況)
4. 乾性膚質與肌膚健康狀況 (14 種狀況)
5. 混合性膚質與肌膚健康狀況 (14 種狀況)

二、分析材料

從中國醫藥大學所發出的全台灣地區年輕人的膚質比例與肌膚問題分析，經整理如下。所用的統計軟體是 SPSS 第 10 版。

三、統計方法

肌膚健康狀況為複選題，且採用敘述統計中的交叉表做「列聯相關」，進行卡方考驗。

四、少女少男 (15~30 歲) 之膚質與肌膚問題分析結果

(一) 少女 (15~30 歲) 之膚質與肌膚問題分析結果

表 1 少女膚質分析表

總人數	膚質油性	膚質中性	膚質乾性	膚質混合性
n=145	28	21	9	87

表 2 少女肌膚問題分析表

肌膚 泛紅	可見 微血管	細小 皺紋	缺水	脫屑	敏感	面頰雀 斑明顯	粉刺	青春痘	毛孔 粗大	泛黃	眼袋	黑眼圈	臉浮腫
29	19	29	41	28	42	16	121	83	76	19	43	79	12

少女膚質與肌膚問題有顯著相關者：

少女-中性膚質與缺水、粉刺、青春痘、毛孔粗大、黑眼圈有顯著相關。

少女-油性膚質與青春痘、毛孔粗大有顯著相關。

少女-混合性膚質與缺水、粉刺有顯著相關。

(二) 少男 (15~30 歲) 之膚質與肌膚問題分析結果

表 3 少男膚質分析表

總人數	膚質油性	膚質中性	膚質乾性	膚質混合性
n=62	27	14	4	17

表 4 少男肌膚問題分析表

肌膚 泛紅	可見 微血管	細小 皺紋	缺水	脫屑	敏感	面頰雀 斑明顯	粉刺	青春痘	毛孔 粗大	泛黃	眼袋	黑眼圈	臉浮腫
6	1	2	11	5	6	1	51	43	39	9	8	20	3

少男膚質與肌膚問題有顯著相關者：

少男-中性膚質與粉刺、毛孔粗大有顯著相關。

少男-乾性膚質與脫屑有顯著相關。

少男-油性膚質與泛紅、微血管、缺水、粉刺有顯著相關。

少男-混合性膚質與泛紅、敏感、眼袋、黑眼圈有顯著相關。

五、少女及少男 (15~30 歲) 之膚質與肌膚問題比較

台灣少女普遍肌膚膚質為混合性 (60%)，其次為油性 (19%)，再次為中性 (14%)，僅有少數人為乾性膚質 (6%)。

台灣少男普遍肌膚膚質為油性 (44%)，其次為混合性 (27%)，再次為中性 (23%)，僅有少數人為乾性膚質 (6%)。

台灣少女 (n=145 人) 普遍肌膚問題為粉刺 (83%)、青春痘 (57%)、黑眼圈 (54%)、毛孔粗大 (52%)、缺水 (28%)。

台灣少男 (n=62 人) 普遍肌膚問題為粉刺 (82%)、青春痘 (69%)、黑眼圈 (32%)、毛孔粗大 (63%)、缺水 (18%)。

而從顯著相關性的研究中，我們可以發現少女屬於中性膚質和混合性膚質都容易有缺水和粉刺的症狀，而屬於油性膚質則會有青春痘和毛孔粗大的症狀 (尤善臻，未發表資料)。

而少男屬於中性膚質和油性膚質都容易有粉刺的症狀，而屬於油性膚質與混合性膚質則會有泛紅及敏感或可見微血管的症狀 (尤善臻，未發表資料)。由此可見，粉刺問題是最普遍存在於台灣地區青少年皮膚問題 (少女 83%、少男 82%)。

肆、雜誌及網站的皮膚保養品評價與消費者膚質關聯

一、雜誌的使用評價

根據儂儂雜誌最新於 2007 年所舉辦的第三屆美妝新秀賞大賽，透過全省門市通路銷售數字排行、網友投票與龐大的專家達人評審團，層層關卡為消費者嚴選出 2007 年上半年度美妝新品冠軍。這次美妝新秀賞脫穎而出的商品先是分為專櫃品與開架品兩大類，再依商品種類加以區分，一共分出 10 大類，每類評選出一個冠軍，結果如下：

專櫃品 美白保養類冠軍：SK-II 深效煥白凝萃

專櫃品 基礎保養類冠軍：KOSE 雪肌精完美精華化粧水

專櫃品 特殊保養類冠軍：CLINIQUE 超透感控油隔離霜 SPF25

專櫃品 飾底粉妝類冠軍：SHISEIDO 心機輕潤粉餅

專櫃品 唇部彩妝類冠軍：Dior 癡誘映光唇彩

專櫃品 眼部彩妝類冠軍：Kanebo 佳麗寶優櫃 LUNASOL 晶巧光燦眼盒

專櫃品 瘦身類冠軍：CLARINS 呼啦小腹霜

開架品 彩妝類冠軍：媚比琳快捷濃密睫毛膏極速型

開架品 基礎保養類冠軍：歐蕾淨白淡斑舒展面膜

開架品 特殊保養類冠軍：L'Oreal Paris 完美淨白光采再現密集淡斑精華(【儂儂雜誌】第 279 期，2007)

二、網路的使用評價

美妝新秀品之網路評價

從美妝新秀賞的冠軍品中，再去找出熱門美容網站討論區所得到的網友評價。可以整理得到資料如下：

- SK-II 深效煥白凝萃 (SK-II 深效煥白凝萃 FG 市調大隊評鑑報告，2007/02/06)

Fashion Guide 華人第一時尚美容網站之網友評選：平均使用年齡為 21-35 歲，有一兩種以上美白在意的問題者(斑點、膚色不均、暗沉等)。網友普遍認為質地好推不黏膩，產品好吸收，斑點淡化，膚色更加明亮健康。

- KOSE 雪肌精完美精華化妝水 (【雪肌精】雪肌精 完美精華化妝水 產品介紹及使用心得，2007/04/09~2007/10/04)

UrCosme 化妝品使用心得入口網站之網友評選：平均使用年齡為 17-35 歲，普遍認為使用後臉龐不油膩、膚色看起來更透明有光澤，且有保濕、美白的功效。

- CLINIQUE 超透感控油隔離霜 SPF25 (Buy 家女享樂主義網站)

Buy 家女享樂主義網站之網友評選：普遍認為此產品質地清爽且非常容易推開，推開後不會有黏膩感，且有修飾膚色的效果。

- SHISEIDO 心機輕潤粉餅 (資生堂-東京櫃【心機底妝系列】心機 輕潤粉餅 UV SPF25 PA++ 產品介紹及使用心得，2007/03/21 ~2007/10/15)

UrCosme 化妝品使用心得入口網站之網友評選：平均網友年齡介於 18-35 歲，普遍認為使用後肌膚看起來清透不脫妝、妝感自然服貼且有不錯的遮瑕效果。

- Dior 癮誘映光唇彩 (美妝 IN TALKING dior 癮誘映光唇彩，2007/10/4)

美妝 IN TALKING 彩妝保養品討論區之網友評選：網友普遍認為 Dior 癮誘映光唇彩十分保濕，色澤飽滿不黏膩且有豐唇效果、維持度佳。

- Kanebo 佳麗寶優櫃 LUNASOL 晶巧光燦眼盒 (佳麗寶-國際櫃【日月晶采系列】晶巧光燦眼盒 產品介紹及使用心得，2005/12/13~2007/10/30)

UrCosme 化妝品使用心得入口網站之網友評選：網友普遍認為產品外盒設計質感好，使用起來易上手不易掉色，且顏色不易髒又好配色，眼影粉質細緻且非常顯色。

- CLARINS 呼啦小腹霜 (FG 投票評鑑，克蘭詩呼拉小腹霜，2007/8/1~2007/8/20)

Fashion Guide 華人第一時尚美容網站之網友評選：味道香、好吸收、清爽且不會有黏膩感，持續使用一陣子後感覺緊實。

- 媚比琳快捷濃密睫毛膏極速型 (媚比琳【睫毛膏系列】快捷濃密睫毛膏—極速型 產品介紹及使用心得, 2007-03-23 ~2007/10/26)

UrCosme 化妝品使用心得入口網站之網友評選：刷起來簡易不結塊、使用後睫毛濃密、捲翹且捲翹持久力佳。

- 歐蕾淨白淡斑舒展面膜 (OLAY 歐蕾淨白淡斑舒展面膜 FG 市調大隊評鑑報告, 2007 / 03 / 02)

Fashion Guide 華人第一時尚美容網站之網友評選：面膜服貼不易掉落，保濕度相當夠。使用後膚色明亮白皙、上妝較容易。

- L'Oreal Paris 完美淨白光采再現密集淡斑精華 (L'Oreal Paris【密集淡斑精華】使用經驗分享, 2007/7/1~2007/6/11)

Fashion Guide 華人第一時尚美容網站之網友評選：網友普遍認為價錢不貴且產品好推開、不油膩，使用約 1 個月可見顴骨上的斑變淡變小，管狀設計使用方便、用量省。大部分網友會持續使用 L'Oreal Paris 完美淨白光采再現密集淡斑精華。

三、總結消費者膚質問題與選擇之皮膚保養品的相關性

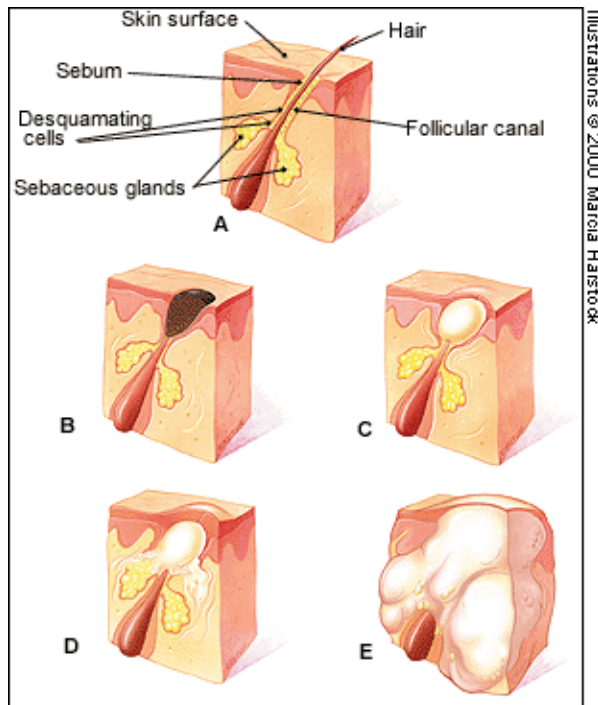
從這份資料可以知道消費者最喜歡的產品是針對美白及保濕效果，質地必須清爽不黏膩、易推勻和使用後易上妝。所以專櫃品中 SK-II 深效煥白凝萃可以得到美白保養品冠軍，而歐蕾淨白淡斑舒展面膜可以得到基礎保養類冠軍。

總結本研究結果可發現：台灣少女大多數肌膚膚質為混合性 (60%)，普遍肌膚問題為粉刺 (83%)、青春痘 (57%)、毛孔粗大 (52%) 和缺水 (28%)，特別是少女屬於混合性膚質和中性膚質都容易有缺水和粉刺的症狀，所以這解釋了具有保濕效果的產品能解決少女的缺水問題。而質地清爽不黏膩的產品更適合少女容易長粉刺的肌膚。前一章的研究顯示少男也有相同最高比例的粉刺問題。而拔除粉刺的產品，也是自民國 96 年夏季以來，成為業績成長最快、最熱門的肌膚清潔用品。因此，本文之後的資料整理與探討，僅以粉刺問題的護理為討論中心。

伍、粉刺護理之保養原理

一、粉刺形成的原因

首先探討造成粉刺的組成及產生的原因。由於壓力大時或在賀爾蒙刺激下，會導致皮脂腺分泌增加，角質代謝異常，再加上積存在毛孔內的細菌，而使得這些油脂、污垢、老化角質的混合物阻塞了毛囊的開口，因而形成塊狀，即為粉刺。有時因為開口堵塞的關係，油脂無法順利從毛囊排出，便會滯留在毛囊中，受到細菌分解引起發炎反應，進而導致青春痘的出現。因此幫助表皮的新陳代謝正常化，可以改善粉刺問題，並預防青春痘產生。



Illustrations © 2000 Marcia Harstok

圖五 粉刺階段 (a) 正常毛囊; (b) 開放性粉刺 (黑頭粉刺); (c) 封閉性粉刺 (白頭粉刺); (d) 丘疹; (e) 膿包 (Johnson BA, et al. Oct 15, 2000)

二、粉刺清除方法

(一) 物理性研磨去角質法

粉刺是由於毛囊的開口受到阻塞，因此定期去角質以通暢毛囊的開口是很基本有效的護理方法。目前，許多市售的個人清除粉刺產品中，均標榜額外添加可去除老廢角質的研磨物質。此外許多市面上的洗面乳、洗面霜及去角質膠、霜等潔膚產品，亦含有顆粒成分（例如果核粉末等），故可在清潔皮膚的同時提供去除表皮老化角質之目的。關於此，具有去角質功用之研磨物質（物理性方式）通常係選自磨碎的植物種子或果實外殼（如杏仁果、核果殼或綠豆粉）、礦物性粉體微粒（如滑石、二氧化矽、天然泥、灰、砂或皂土）、高分子聚合物微珠（如聚乙烯）、可溶性柔珠微粒（如澱粉、粗鹽、砂糖或奶粉）、及膠質成份（如高分子膠或黏性物質）、以及之前用於微晶磨皮的金屬粉體微粒（如氧化鋁，aluminum oxide）。

(二) 物理性拔除去角質法

雖然以鑷子或撚面來拔除粉刺是很有趣或是很傳統的辦法，但是使用市售除粉刺撕除式面膜似乎更有效率而且方便使用。目前市售產品，例如自民國 96 年夏季以來流行的 UNO CLEANSE PACK 潔淨面膜、蜜妮妙鼻貼、烏龍茶油切粉刺拔除膜 (Deep Purified Mask) 等，都是高分子撕除式面膜，具有良好及不刺激的拔除角質粉刺的效果，能適度清除阻塞的毛孔以及降低痤瘡的生成。下表為各粉刺面膜之成分表。

表 5. 市面上各粉刺面膜之成分表

品 名	成 分
UNO CLEANSE PACK 潔淨面膜	polyvinyl alcohol 聚乙烯醇、titanium dioxide 二氧化鈦、silica 矽土、xanthan gum 三仙膠、alcohol 酒精、butylene glycol 丁二醇、menthol 薄荷腦。
蜜妮妙鼻貼	不織布、silica 矽土、polyquaternium-37、titanium dioxide 二氧化鈦、hamamelis virginiana(witch hazel) extract 金縷梅萃取液、stearyl glycyrrhetinate 甘草酸硬脂酯、butylenes glycol 丁二醇、glycerin 甘油
男用黑色妙鼻貼	聚季銨鹽-37、矽石, 石英、甘油(保濕、溶劑)、丙三醇(保濕、溶劑)、氧化鐵(色料)、聚乙二醇 12 聚二甲基矽氧烷(柔膚劑)、金縷梅(鎮靜消炎 抗氧化 收斂) 硬脂醇甘草亭酸酯(抗敏)、甘草酸硬脂酯(抗敏)、苯甲酸甲酯(防腐劑)、對羥基苯甲酸甲酯(防腐劑)、丁二醇(保濕、溶劑)
烏龍茶油切粉刺拔除膜 (Deep Purified Mask)	water、polyvinyl alcohol 聚乙烯醇、propylene glycol 丙二醇、 <i>Camellia sinensis</i> (L) Okuntze 茶樹精華、 <i>Hamamelis virginiana</i> 金縷梅萃取物、 <i>Prunus amygdalus dulcis</i> 甜扁桃油、 <i>Lavandula angustifolia</i> 薰衣草精油 <i>Commiphora myrrha</i> 沒藥精油 caramel 焦糖 methyl paraben 苯甲酸甲酯、propyl paraben 苯丙酸丙酯、disodium edentate 乙二胺四乙酸二鈉。
BODY CODE 粉刺拔除面膜	PVA/VA COPOLYMER、洋蘆薈、二氧化鈦、乙醇、德國洋甘菊-消炎劑、丙二醇、尿囊素、鼠尾草萃取物、水、香料
貝妮兒·活性碳粉刺面膜	保濕劑、洋甘菊萃取、水解蛋白質、纖維素 活性碳、保濕劑、特殊高分子膠

(三) 化學性去角質法

除了較為溫和的酵素成分，例如青木瓜酵素或是鳳梨酵素能溫和的分解老廢角質，近來多以果酸 (Fruit acid, α -Hydroxy Acid, 縮寫成 AHA) 去角質法為主要的化學性去角質法。果酸的作用，可分別從表皮 (淺層 - 一般保養護理層級) 及真皮 (深層 - 醫學美容層級) 兩方面來看。果酸作用於表皮時，由於可以分解角質細胞間擔任連結功能的胞橋體 (desmosome)，所以，能加速老化角質細胞的脫落，使得上皮細胞排列更為整齊，促使肌膚更新。此外，果酸換膚收縮毛孔的原理，還有軟化由老廢角質及過氧化油脂所構成的角栓 (cosme)，並暢通毛囊管，有效防止毛孔阻塞。果酸作用於皮膚深層如真皮層的應用，在之後陸之一的果酸換膚部分中會加以詳述。果酸作用於真皮層可以增加皮膚的含水量，刺激玻尿酸 (hyaluronic acid)、黏多醣 (mucopolysacchrides)、膠原蛋白 (collagen) 及彈力纖維 (elastine) 的增生，使皮膚變得彈性緊實而縮小毛孔 (Scholz D, Brooks GJ, et al, Dec 1994)。

而使用數種果酸間的效果差異性，結果顯示 L(+)-乳酸最為溫和有效。在 1996 年的一份關於果酸在皮膚性質上的有效性比較的論文中，數種果酸，包含甘醇酸 (glycolic acid)，L(+) 和 D(-)-乳酸 (lactic acid)，檸檬酸 (citric acid)，羥丁酸 (hydroxybutyric acid) 和蘋果酸 (malic acid)，在濃度 0.5-1.15M 時被評估其對皮膚的刺激性，皮膚更新能力，以及含水量改善的效果。經過六週

的使用及評估後，結果顯示 L(+)-乳酸和甘醇酸為最有效，尤其是 L(+)-乳酸對皮膚的刺激性最小。這兩種酸都比 D(-)-乳酸和其他酸類刺激來的小。其它像檸檬酸、蘋果酸和羥丁酸就顯得較無效了 (Smith WP, Apr 1996)。

(四) 調節過度的油脂分泌

在調節油脂分泌的成分方面，法國雅漾活泉醫療中心所研發的雅漾清爽油脂調理乳液 Clearance Anti-Shine Regulating Lotion，例如【69%雅漾活泉水】所含的南瓜素 (Cucurbita Pepo) 能有效調節油脂分泌及葡萄糖酸鋅 (Zinc Gluconate) 可抑制細菌增生。使用收斂劑，像是酒精、單寧酸、薄荷清涼劑，或是金縷梅 (Hamamelis)、蘆薈 (Aloe)、黃瓜、綠茶、洋甘菊 (Chamomile) 等植物萃取物，又例如澳洲茶樹精油 (Tea tree oil)、白千層油 (Cajeput)、綠花白千層油 (Niaouli)、松紅莓純精油 (Manuka essential oil)、尤加利精油 (Eucalyptus essential oil) 等，另外，投予醫藥用雌激素 (estrogen) 等都能達到收縮毛孔的目的 (Harkenthal M, Reichling J, et al, Jun 1999)。

(五) 維持皮膚油水平衡

藉由補充肌膚的表面的"皮脂膜"，"天然保濕因子 (NMF)"，加強保濕及適度滋養，有助於皮膚的油水平衡，減少壓力。防止肌膚缺水乾燥造成毛孔粗大，能使肌膚毛孔細緻，尤其以油性肌膚最明顯。

陸、粉刺護理之醫學美容

一、果酸換膚 (Fruit Acid Resurfacing, 即 Chemical Peeling)

果酸換膚收縮毛孔的原理為軟化由老廢角質及過氧化油脂所構成的角栓，以暢通毛孔。臨床上濃度為 8-15%。果酸 (AHA) 是一群有機酸，由水果中萃取出來。目前常用的是甘醇酸 (glycolic acid) 可在甘蔗汁發現。常用的果酸包含甘醇酸 (來自甘蔗)、乳酸 (來自酸牛奶)、檸檬酸 (來自檸檬)、蘋果酸 (來自蘋果)、酒石酸 (tartaric acid, 來自葡萄)。

以上的果酸經常是以 8%~15% 濃度做為日常皮膚的保養，當我們提到果酸換膚，通常是使用甘醇酸，雖然偶而會使用乳酸或其它果酸的混合物 (例如乳酸、檸檬酸或蘋果酸) 大部份仍是以甘醇酸為主。果酸作為換膚使用是和一般護膚產品不同的，一般來說其濃度都要超過 30% 或更高，果酸換膚常用濃度為 30%、50%、或 70%。較高濃度其作用較激烈，其換膚程度也較深。在臨床上，果酸換膚也常用於青春痘及粉刺的治療 (Ionescu MA, et al, Feb 2008)。法國的優利亞品牌 Uriage 研究室於 2008 年發表 81 名粉刺患者以 AHA 乳液局部用藥之容忍性和效力研究結果。顯示果酸 AHA 乳液 (AHA-精胺酸複合體) 大大改進了急性及慢性的粉刺損害，以更好的皮膚容忍性和更加快速的效力。

二、電波拉皮 (Thermalift)

電波拉皮的原理是以電磁波產生熱能來刺激組織收縮、再生，效果可以深入皮膚 0.5 公分左右，而且術後沒有傷口、不需恢復期；利用電流交互振動，在皮膚真皮及皮下層產生高熱，以刺激膠原增生。電波拉皮術是一種能緊緻肌膚的先進技術，透過電波的加熱刺激，產生立即性的組織收縮與長期的膠原蛋白新生，達到媲美拉皮手術，與相當於磨皮的除痘疤作用，當然也有收縮毛孔的效果 (BEAUTY 大美人雜誌編輯部 2007 年 1 月號)。

三、脈衝光與雷射 (Intense Pulsed Light and Laser)

脈衝光與雷射都是屬於可見光的光波，運用在皮膚治療上，會被皮膚中色素所吸收，對於皮膚的穿透力只能達到 0.2 公分，無法將能量傳遞到皮膚層深處 (BEAUTY 大美人雜誌編輯部 2007 年 1 月號)。

四、緊膚美白光 (Soft Laser，又稱碳粉雷射、黑娃娃雷射)

緊膚美白光最早是用來除毛，後來被韓國人運用在改善毛孔粗大方面，利用塗抹在肌膚上的專屬碳粒子，在儀器發出的醫學光束照射下，會在毛孔中產生微爆，刺激皮膚組織進行再生作用，讓毛孔進一步的縮小，同時還可以清除粉刺，對於油性肌膚、粉刺肌膚、老化肌膚造成的毛孔粗大，都有良好的改善作用。緊膚美白光是屬於非侵入式的醫學美容，作用溫和，治療後不會有傷口，可以上妝，整個治療過程約 1 小時左右即可以完成，不需要請假，也不會影響到日常生活作息，對民眾來說十分便利。

緊膚美白光與化學性換膚 (chemical peeling)、雷射磨皮 (laser dermabrasion) 不同，不會引起皮膚不良反應或留下傷口，屬於溫和的醫學光療，一般來說，一個完整的療程約 4-6 次，每次間隔時間約 2-4 週，由醫師視個人膚質不同來調整 (BEAUTY 大美人雜誌編輯部 2007 年 1 月號)。

五、LED 冷光療法 (LED Photo Rejuvenation)

LED 冷光療法屬於光療措施，它儀採用特定的窄譜光源，釋放出特定波段溫和的藍光和紅光，其中藍光能有效地殺死痤瘡桿菌，治療各種炎症性或囊腫型痤瘡 (Nodulocystic acne)，紅光能改善皮膚的血液循環，刺激膠原蛋白的產生，增強皮膚的彈性，促進皮膚與組織的更新恢復。LED 光子美容不產生熱效應，沒有灼傷的可能，LED 可以直接用在顏色很深的皮膚，並且做完後可以立即直接接收陽光的照射。

紅色 - 紅色是生命的顏色。最具有穿透力，會強烈刺激血液的流動。具有鼓舞和振奮的效果，可以激發起熱情。

藍色 - 藍色是平靜。具有放鬆的效果，所有和熱有關的疾病都要用藍光治療。用在有疼痛、紅血球過多和充血上。調節肌肉、韌帶和組織的收縮，具寧靜和謙和的效果。

綠色 - 綠色是大自然的顏色。所有慢性疾病對於間歇性的綠光都有良好的反應。綠光具有平衡的效果，而且會增進滿足和寧靜的感覺。綠色也有鎮靜、撫慰和放鬆的效果 (BEAUTY 大美人雜誌編輯部 2007 年 1 月號)。

六、鑽石微雕術 (Diamond Dermabrasion)

新興的鑽石微雕管 (Diamond Toned Wand) 取代舊式微晶磨皮 (Microdermabrasion) 的氧化鋁顆粒，操作時不會有晶體非散與殘留的問題。鑽石微雕術是利用世界專利的鑽石微雕管，上頭鑲嵌有微細的鑽石顆粒，藉由摩擦的方式並配合機器本身可調整的真空吸力強度，將表皮淺淺的磨掉一層，達到皮膚更新的作用，來均勻的去除淺表的老化角質，達到加速角質更新的目的。

鑽石微雕是非侵入性，淺層的物理性磨皮治療，藉由吸力及微雕管的粗細來控制深淺度，操作時不具刺激性，術後照顧也很方便 (尼傲絲翠醫學美容科技中文網站)。

柒、結論

年輕的肌膚容易有油脂分泌過剩及角質代謝不良等因素，所導致的青春痘、黑頭粉刺及毛孔

粗大的問題；台灣地區青少年男女之常見皮膚症狀之光學檢驗方法包括白光光學顯微鏡法、偏極光光學顯微鏡法、紫外光光學顯微鏡法，適合皮膚狀態檢驗例如雀斑粉刺，以及判斷的皮膚表面細菌群落種類例如痤瘡桿菌呈現紫紅色、極小棒狀桿菌呈現珊瑚紅、綠膿桿菌感染呈現黃綠色等 (Barbara A, et al. March 1977)。少男及少女 (15~30 歲) 之膚質分析研究顯示，台灣少女大多數肌膚膚質為混合性 (60%)，普遍肌膚問題為粉刺 (83%)、青春痘 (57%)、毛孔粗大 (52%) 和缺水 (28%)，特別是少女屬於混合性膚質和中性膚質都容易有缺水和粉刺的症狀，所以這些解釋了質地清爽不黏膩的產品更適合少女容易長粉刺的肌膚；台灣少男普遍肌膚膚質為油性 (44%)，普遍肌膚問題為粉刺 (82%)、青春痘 (69%)、黑眼圈 (32%)、毛孔粗大 (63%)、缺水 (18%)，僅有少數人為乾性膚質 (6%)，少男屬於中性膚質和油性膚質都容易有粉刺的症狀，而屬於油性膚質與混合性膚質則會有泛紅及敏感或可見微血管的症狀 (尤善臻，未發表資料)。在分析了粉刺形成的原因後，各種物理性、化學性的粉刺清除方法及粉刺護理之醫學美容作用機制更能被清楚地理解。

參考資料

1. 尤善臻，未發表資料，膚質狀況分佈與其肌膚問題研究，中國醫藥大學，2007。
2. 尼傲絲翠醫學美容科技中文網站 <http://www.neoasia.com.tw/hotcourse/hotcourse04.php>
3. 佳麗寶-國際櫃【日月晶采系列】晶巧光燦眼盒 產品介紹及使用心得，2005/12/13~2007/10/30，
<http://www.urcosme.com/search/final-10101.htm>。
4. 美妝 IN TALKING dior 癮誘映光唇彩，2007/10/4，
<http://www.intalking.com/redirect.php?tid=6112&goto=lastpost>。
5. 【雪肌精】雪肌精 完美精華化妝水 產品介紹及使用心得，2007/04/09~2007/10/04，
http://www.urcosme.com/search/final-14196-page_3.htm。
6. 媚比琳【睫毛膏系列】快捷濃密睫毛膏-極速型 產品介紹及使用心得，2007-03-23
~2007/10/26，http://www.urcosme.com.tw/search/final-14166-page_1.htm。
7. 資生堂-東京櫃【心機底妝系列】心機 輕潤粉餅 UV SPF25 PA++ 產品介紹及使用心得，
2007/03/21 ~2007/10/15 <http://www.urcosme.com/search/final-14110.htm>。
8. 【儂儂雜誌】第 279 期，2007 儂儂雜誌 第三屆美妝新秀賞結果發表，2007/08/15，
<http://news.yam.com/view/mkmnews.php/519760>。
9. Barbara A. et al. "Localization of melanin pigmentation in the skin with Wood's lamp", British Journal of Dermatology, Volume 96 Issue 3 Page 245-248, March 1977.
10. BEAUTY 大美人雜誌編輯部 療程 + 保養 天下無敵！綜效美肌術 BEAUTY 大美人雜誌，
2007 年 1 月號。
11. Johnson BA, M.D., Ph.D., and Nunley JR, M.D. Virginia Commonwealth University Medical College of Virginia School of Medicine, Richmond, Virginia, "Use of Systemic Agents in the Treatment of Acne Vulgaris", American Family Physician. Oct 15, 2000.
12. Buy 家女享樂主義網，<http://www.happism.com/07web/trial-art.php?id=148>。
13. Scholz D, Brooks GJ, Parish DF, Burmeister F. "Fruit acid extracts, a fresh approach to skin renewal", International Journal of Cosmetic Science 16 (6), 265-272, Dec 1994.

14. FG 投票評鑑，克蘭詩呼拉小腹霜，2007/8/1~2007/8/20，
http://www.fashionguide.com.tw/BMsgL/07/CateL_4286_Brand_57_1_2.html.
15. Harkenthal M, Reichling J, Geiss HK, Saller R. "Comparative study on the in vitro antibacterial activity of Australian tea tree oil, cajuput oil, niaouli oil, manuka oil, kanuka oil, and eucalyptus oil." Pharmazie. 54(6):460-3, Jun 1999.
16. L'Oreal Paris 【密集淡斑精華】使用經驗分享，2007/7/1~2007/6/11，
<http://www.fashionguide.com.tw/Forum/07/MsgL.asp?BoardNum=2&LinkTo=TopicL&TopicNum=249461&Absolute=1>.
17. Ionescu MA, Matta AM, Poli F, Gougerot A. "Topical AHA-emulsions efficacy and tolerance in a series of 81 acne patients", Journal of the American Academy of Dermatology, Volume 58, Issue 2, Supplement 2, Feb 2008, Page AB2.
18. Olay 歐蕾淨白淡斑舒展面膜 FG 市調大隊評鑑報告，2007 / 03 / 02，
http://www.fashionguide.com.tw/BMsgL/07/TopicL_3917_1.html.
19. SK-II 深效煥白凝萃 FG 市調大隊評鑑報告，2007 / 02 / 06，
http://www.fashionguide.com.tw/BMsgL/07/TopicL_3796_2.html.
20. Smith WP, "Comparative effectiveness of α -hydroxy acids on skin properties", International Journal of Cosmetic Science, Volume 18, Issue 2, Page 75-83, Apr 1996.