

溫泉藥妝品之法國理膚寶水

三總北投分院 家庭醫學科主任

陳家勉 醫師

理膚寶水溫泉小鎮長久以來便是以浴療皮膚疾病著稱，1797年，拿破崙·波拿巴(Napoleon Bonaparte)在此地建造了一座溫泉中心用以治療士兵的皮膚疾病(Huang、Seité及Adar、2018)。理膚寶水之泉質溫和、低刺激性，孩童們的接受度相當高，而就其低礦化和矽酸鹽成分之特性，理膚寶水溫泉水也被稱為“天鵝絨水(1' eau de velours)”。

早自古羅馬時代，法國人就利用當地的溫泉水治療一些皮膚病，每年約有10,000名病人在此接受為期3週的溫泉療養。“疤痕”是理膚寶水溫泉護理中心被公認的治療適應症之一，其溫泉水可加速傷口之癒合、軟化皮膚外層並減少瘙癢感和血管舒縮性之疼痛，從而提供了防止因頻繁清洗所引起之傷口感染。

理膚寶水溫泉浴療適用於有屏障功能障礙和易感性及刺激性炎症性皮膚病，經由可用之皮膚化妝品形式成為純淨的氣霧劑或是以其局部皮膚病配方活性成分成為潤膚劑及防曬霜。中性、中等礦泉水(medium mineral water) (礦化度：595 mg/L)之理膚寶水提供了皮膚的舒適感，在皮膚的效應上包含了“碳酸氫鹽”及“鈣”的皮膚更新、“矽酸鹽”之減少皮膚刺激作用及改善皮膚的柔軟度與彈性。理膚寶水溫泉水的科學數據證明了這種富含“硒”溫泉水之局部配方中的活性或“藥妝”成分提高了慢性病患的生活品質及依從性(Seite、2013)。

硒一般存在奶油、雞肉、蛋黃、肝、海鮮、小麥胚芽、南瓜、大蒜或洋蔥等食物中。硒是不可或缺的微量元素，而硒對人體在健康上之所以能發揮多樣且複雜的效應主要是在於其強大的抗氧化、抗發炎及抗病毒的特性(Wrobel、Power及Toborek、2016)；因為硒是麩胺基硫過氧化酶 (glutathione peroxidase; GSH-Px) 註②輔酶中的成分之一，所以，硒具有保護細胞免於發炎反應的傷害。硒也可藉由麩胺基硫過氧化酶輔酶的活性來中和自由基及具毒性之有機過氧化物，所以，可維持並保護細胞組織的完整性；此外，紫外線被認為是皮膚老化的元凶之一，而硒具有使皮膚免於光照性老化 (photoaging) 的功能(Ravelli、Curi及Reis等、2020)。

註②：麩胺基硫過氧化酶 (GSH-Px) 為天然抗氧化物質，如同超氧化物歧化酶 (SOD) 與過氧化氫酶 (CAT) 可以幫助人體清除自由基，多存於植物中。

理膚寶水溫泉水可以抑制敏感性蘭格罕氏細胞 (Langerhans cells-皮膚上皮膚棘狀層中的免疫細胞) 的移行 (migration) 作用，降低HLA-DR、B7-2及ICAM-1的表達，故具有強化抗發炎的特性；在“老鼠”的實驗研究中，理膚寶水似乎

能抑制蘭格罕氏細胞產生細胞激素 (cytokine) 之活性、脂質過氧化反應與紫外線 B 所引發的皮膚癌變 (Lotti 及 Ghersetich, 1996)。

皮膚的微生物組 (microbiome) 可能會影響感染、炎症性疾病和皮膚免疫，也可能以不同的方式來保護皮膚免於致病菌的侵害：包括產生細菌素 (bacteriocins)、黏附 (adhesion) 和細菌營養素競爭、降解 (degradation) 毒素、增加抗體和調節產生細胞激素 (cytokine)。

在開發藥妝品/皮膚化妝品時要保持皮膚微生物群的平衡，大致上，溫泉水的物理和化學特性可以改變皮膚微生物組的組成和活性 (Antonelli 及 Donelli, 2018)。用溫泉水適當開發的配方可以增加皮膚有益微生物的活性、防止皮膚微生態失調 (dysbiosis)、恢復皮膚的屏障功能並且具有抗刺激、抗炎及抗氧化作用，而這些含有溫泉水的配方成分對於存在屏障的皮膚狀況至關重要 (Seite, 2013; Ghersetich, Brazzini 及 Hercogova 等, 2001)。

許多的炎症性皮膚病是與其微生物群多樣性的喪失有關 (Chiller, Selkin 及 Murakawa, 2001)。Martin, Henley 及 Sarrazin 等 (2015) 觀察中度至重度之乾癬患者在接受理膚寶水的浴療後，除了疾病的嚴重度降低外，也改善了細菌的非病變和病變皮膚的生物多樣性 (bacterial biodiversity)，而皮膚角質溶解之黃單胞菌科 (Xanthomonadaceae) [屬於變形菌門 (Proteobacteria)] 顯著增加與乾癬臨床症狀進步有關 (Martin, Henley 及 Sarrazin 等, 2015)。

使用益生菌理膚寶水溫泉水進行浴療已被證明可以改善各種炎性皮膚的皮膚微生物群 (skin microbiota) (Fierer, Lauber 及 Zhou 等, 2010)。理膚寶水溫泉水具有益生菌 (probiotic) 和益生元 (prebiotic) 的特性，其局部治療可增加革蘭氏陰性菌、減少革蘭氏陽性菌並改善皮膚微生物之多樣性。經過過濾不含活細菌的理膚寶水溫泉水被視為是皮膚化妝品中使用的益生元 (prebiotic)，而此益生元則顯示對健康但乾燥的皮膚有益。

理膚寶水中之礦物質與非致病微生物的濃度可以解釋其用於炎性皮膚病 (inflammatory skin diseases) 的治療效果，因而在理膚寶水的浴療下能讓乾癬、異位性皮膚炎和健康皮膚之乾燥皮膚狀況能有所改善 (Zeichner 及 Seite, 2018)。然而，它也有助於皮膚傷口癒合和其他的皮膚病，如玫瑰痤瘡 (rosacea) 和魚鱗癬 (Delaire, Richard 及 Dubreuil 等, 2003)。

一 癒合 Healing

理膚寶水噴霧可有效治療小兒整形手術之術後疤痕-可以減少疤痕的炎症、減緩瘙癢感，促進痂皮 (crusts) 的去除、有助於非創傷性手術術後之清潔及預防為去除碎屑 (debris) 進行過度清洗所造成的感染 (Soupre, Nguyen 及 Vasquez, 1995)。

二 乾癬 Psoriasis

92 名中度斑塊**乾癬**病患於理膚寶水溫泉護理中心接受大範圍之 35°C 高壓絲狀淋浴(high-pressure filiform shower) (15 巴、4 分鐘) [必要時，面部病灶低壓霧化(pulverization)5 分鐘]每天 20 分鐘為期 3 週及每天飲用 1 公升之理膚寶水溫泉水。評估之參數包括了乾癬面積嚴重程度指數(Psoriasis Area Severity Index;PASI)及血漿硒之濃度。3 週後，PASI 降低了 47%±4%，其中 8% 的患者乾癬完全消失，而 48% 病人的皮膚病變則是改善了 50% 以上，男性的效果顯著優於女性。此外，治療前，乾癬病患者之平均硒血漿濃度(77.1±2.1 mg/L)明顯低於年齡和性別匹配之對照正常健康人(100±4 mg/L)，而治療結束時，患者平均硒血漿濃度則有顯著增加(90.4±2.7 mg/L)並與 PASI 的減少具有關聯性(Pinton、Friden 及 Kettaneh-Wold 等、1995)。

三 異位性皮膚炎 Atopic dermatitis 異位性皮膚炎

88 位接受理膚寶水泉浴療的**異位性皮膚炎**患者之研究:異位性皮膚炎之臨床症狀明顯地改善了，改善了 2 個嚴重度指數的評分[濕疹面積和嚴重程度指數(Eczema Area and Severity Index、EASI)及皮膚病學壽命品質指數(Dermatology Life Quality Index、DLQI)]，而且癢癢和乾燥的病症亦有進步，另改善之皮膚病症及生活品質維持了 6 個月(Dikova、Jeliaskoff 及 Seite、2016)。

參考文獻

1. 張慧敏 (2003) • *礦物質的聚會* • 臺北市: 葉子出版股份有限公司。
2. Antonelli, M., & Donelli, D. (2018). Mud therapy and skin microbiome: a review. *Int J Biometeorol*, Nov;62(11), 2037-2044.
3. Cadi, R., Beani, J.C., & Belanger, S. (1991). Protective effect of percutaneous application of thermal water La Roche Posay on the lipid peroxidation and the cutaneous carcinogenesis induced through UVB rays. *Skin Pharmacol*, 8(3), 139-148.
4. Célrier, P., Richard, A., Rougier, A., Litoux, P., & Dréno, B. (1995). Modulatory effects of selenium and strontium salts on keratinocyte-derived inflammatory cytokines. *Arch Dermatol Res*, 287, 680-682.
5. Chiller, K., Selkin, B.A., & Murakawa, G.J. (2001). Skin microflora and bacterial infections of the skin. *J Invest Dermatol Symp Proc*, 6(3):170-174.
6. Delaire, P.L., Richard, A., Dubreuil, A., Graber-Duvernay, B.

- (2003). Enquetes sur le service medical rendu par la dermatologie thermal. [Investigations of medical services rendered by the use of thermal dermatology]. *Presse Therm Climat, 140*, 145-153.
7. Dikova, A., Jeliaskoff, A., & Seite, S. (2016). An observational study on patients suffering from atopic dermatitis undergoing balneotherapy. *J Am Acad Dermatol, 76*, AB41.
 8. Fierer, N., Lauber, C.L., Zhou, N., McDonald, D., Costello, E.K., & Knight, R. (2010). Forensic identification using skin bacterial communities. *Proc Natl Acad Sci, 107*, 6477-6481.
 9. Ghersetich, I., Brazzini, B., Hercogova, J., & Lotti, T.M. (2001). Mineral waters : instead of cosmetics or better than cosmetics ? *Clin Dermatol, Jul-Aug; 19(4)*, 478-282.
 10. Huang, A., Seit , S., & Adar, T. (2018). The use of balneotherapy in dermatology. *Clin Dermatol, May-Jun; 36(3)*, 363-368.
 11. Karam, P. (1996). Mineral water and spas in France. *Clin Dermatol, 14*, 607-610.
 12. Lotti, T., & Ghersetich, I. (1996). How spring water works on the skin. *Life Chemistry Reports, 14*, 347-351.
 13. Lotti, T.M., & Ghersetich, I. (1996). Mineral waters: instead of soap or better than soap ? *Clin Dermatol, Jan-Feb; 14(1)*, 101-104.
 14. Martin, R., Henley, J.B., Sarrazin, P., & Seit , S. (2015). Skin Microbiome in Patients With Psoriasis Before and After Balneotherapy at the Thermal Care Center of La Roche-Posay. *J Drugs Dermatol, Dec; 14(12)*:1400-1405.
 15. Pinton, J., Friden, H., Kettaneh-Wold, N., & Wold, S. (1995). Clinical and biological effects of balneotherapy with selenium-rich spa water in patients with psoriasis vulgaris. *Br J Dermatol, Aug; 133(2)*, 344-347.
 16. Ravelli FN, Curi T, Reis Filho EGM, Correia PGN, Gonçalves Junior JE, Sant' Anna B. (2020). Thermal spring waters: From balneotherapy to genomics. *Surg Cosmet Dermatol, 12(S2)*, 141-148.
 17. Seite, S. (2013). Thermal waters as cosmeceuticals: La Roche-Posay thermal spring water example. *Clin Cosmet Investing Dermatol, 6*, 23-28.
 18. Soupre, V., Nguyen, T., Vasquez, M.P. (1995). Utilisation du brumisateur d'eau thermale de La Roche-Posay dans les soins des cicatrices en chirurgie plastique pediatrique. *Medical Staff*

Dermatologie, 29, 13-15.

19. Wollenberg, A., Richard, A., & Bieber, T. (1992). In vitro effect of the thermal water from La Roche-Posay on the stimulatory capacity of epidermal Langerhans cells. *Eur J Dermatol*, 2, 128-129.
20. Wrobel, J.K., Power, R., & Toborek, M. (2016). Biological activity of selenium: Revisited. *IUBMB Life*, Feb;68(2), 97-105.
21. Zeichner, J., & Seite, S. (2018). From Probiotic to Prebiotic Using Thermal Spring Water. *J Drugs Dermatol*, Jun 1;17(6), 657-662.