

腋下多汗與狐臭治療的新進展： 微波除汗系統

黃柏翰醫師

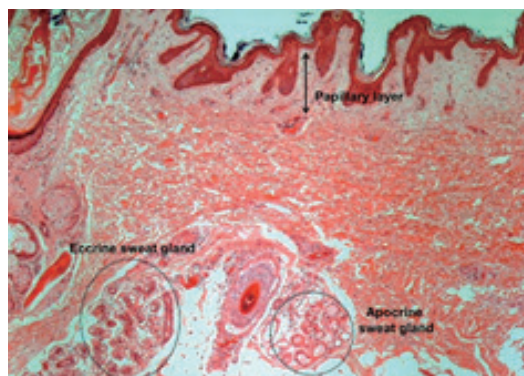
黃柏翰皮膚科診所

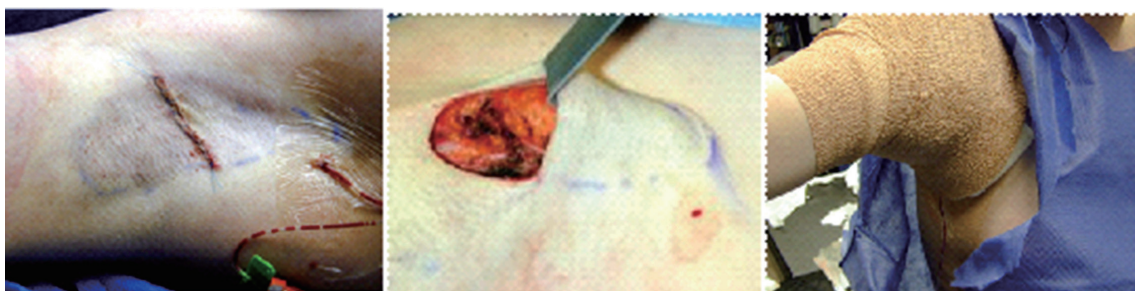
腋下多汗與狐臭分別是屬於汗腺與頂漿腺過度分泌的疾病，而且常常造成社交上困擾與工作上的不便，嚴重影響到病患的生活品質。在美國臨床研究報告，每五位成年人就有一人因腋下多汗的感到困擾，上至公眾人物與上班族因腋下多汗，需對於衣著顏色大傷腦筋；下至國高中學生，因為腋下異味而影響在校的人際關係。根據一項統計，美國民眾對外觀困擾第一名，就是腋下多汗弄溼衣服，高達 60% 的受訪者深以為苦。這個對於生活造成的不便，還高於過重造成身材走樣(58%)、痘痘、痘疤(47%)與黑斑(43%)。根據 2008 年的一項報告，病患認為腋下多汗對於生活品質的影響，竟然與乾癬(Psoriasis)相當¹。幸好，近年來因為光電技術的突飛猛進，終於有新的技術可以解決以前一直令群醫束手無策的問題，這就是微波除汗系統(Microwave Technology)。

所謂的腋下多汗症，指的是腋下皮膚出汗量為一般人的 5 倍，因此已經造成生活中極大的困擾。就醫學診斷而言，如果症狀已經超過六個月，並伴隨下列主客觀條件，就達到必須治療的等級。

1. 稍為活動腋下兩側就多汗；
2. 對日常活動造成影響(異味)；
3. 家族親人有相同病史；
4. 20 幾歲以前就常發生；
5. 打開空調一陣子後還會出汗。

組織學上，汗腺區分為小汗腺(Eccrine sweat gland)與大汗腺(Apocrine)



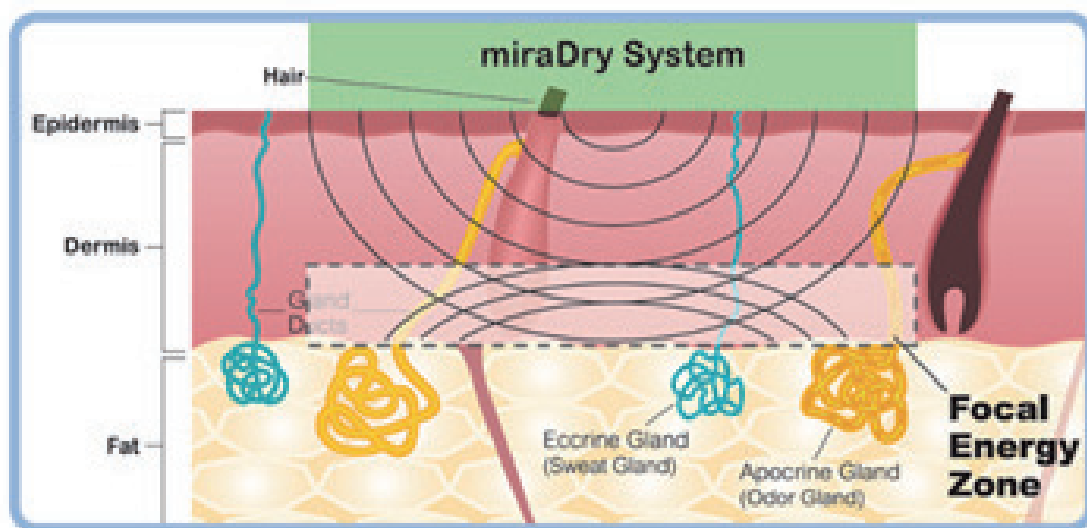


sweat gland)。前者分布於全身皆有，密度高區域為腋下、手掌與腳底；後者主要分布於腋下、泌尿生殖區，青春時期較活躍，分泌黏性液體，分泌過多會形成異味(狐臭)。

過去傳統的非侵入性治療治療，包括使用 15~20% 的 AlCl_3 止汗劑與肉毒桿菌素注射。前者需每天使用，而且成效不彰；後者則需每半年注射一次(為衛福部核可之藥品適應症)，而且對於異味成效較差。

侵入性治療則以手術刮除術為代表，其療程雖可一次性處理汗腺，但

技術的拿捏對於未來復發的機率影響非常大。傳統刮除術是使用刀具進入到汗腺所在的真皮層至真皮下層處，然後進行局部刮除。但過程中無法藉由精密的機器或工具來判斷汗腺的位置，因此很可能未刮除乾淨，導致在 2~3 個月後又會復發。即使是極具經驗的整形外科或皮膚外科醫師，也不見得能每次都治療精準得恰到好處。而患者時常經歷一次又一次的刮除手術，皮膚也會越來越薄，手術的操作難度也就越高，同時會傷害到周邊皮膚組織。新近雖然有以雷射溶脂



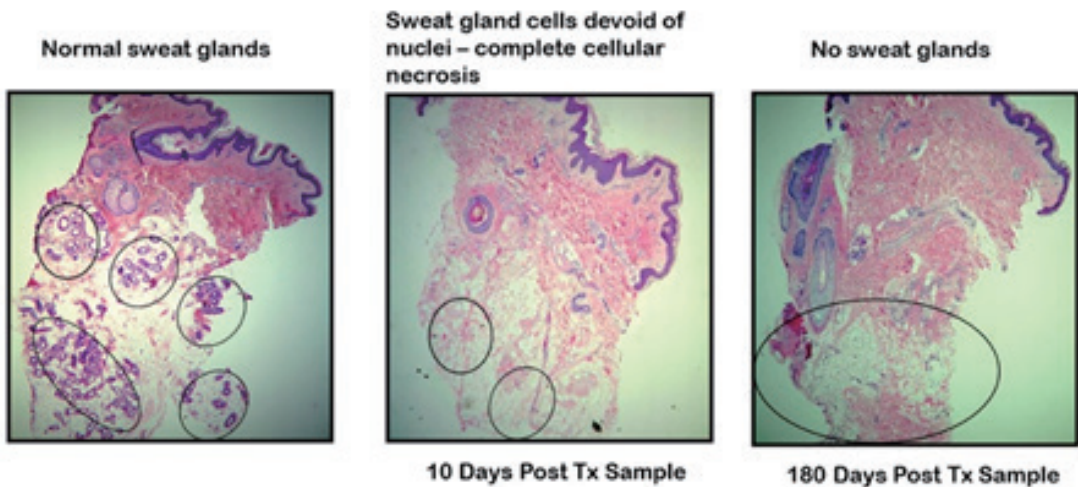


刮除術的演進，依然需小心其手術併發症與療效。

微波除汗技術 (Microwave technology) 是第一台經由美國食品藥物管理局 FDA 核准針對改善腋下多汗症的治療平台，利用非侵入性微波技術來治療腋下汗腺，並持續地減少腋下排汗量的新技術。本技術已經為美國 FDA、歐盟 CE、台灣福部認證核准，並於 2014 年正式引進台灣。

它的治療原理，主要是利用表皮

真皮層與皮下脂肪對於吸收微波能量的差異，使得微波在由真皮層進入皮下脂肪時，出現一個反射帶。由於真皮與皮下脂肪之間的介面所形成的反射，造成”建設性干涉作用”，使得熱傷害更形加大。²採用的 5.8GHz 的微波頻率，可以使得表皮能量吸收少，並極大化真皮皮下交界處的微波能量的吸收，可以使鄰近交界處但位於脂肪層的汗腺組織，藉由加熱後溫度升高而被煮熟，又不對周圍組織造



成太大的傷害。

此外，治療能量溫度維持 60°C，到達此溫度才可有效讓汗腺萎縮，而表皮層則受到水冷卻保護機制，降至 15°C 的範圍。冷卻系統可保護表皮及真皮層上方不受熱能影響。

經過微波除汗治療後追蹤 3 年，患者經澱粉碘測試結果如下：

微波治療區域，無異常排汗，由於汗腺不再新生，故可維持持續性效果；黑色區域為非治療區（沒有經過治療），活躍的汗腺組織依舊大量排汗。在組織切片下，汗腺組織大多數被破壞殆盡。

迄今多篇臨床研究，顯示多汗疾病嚴重度 (HDSS) 在治療 1~2 次後，都能至少減少 1~2 級的嚴重度者，占病人總數的 89%。³ 在加拿大進行的研究中，在接受 1-3 次的治療後，90% 病患有 HDSS 1~2 級的改善、90% 病患汗水減少 50%、85% 患者的皮膚病生活品質指標改善五分。⁴ 在台灣，台北長庚皮膚科則針對腋下異味進行臨床研究，在接受二次治療後，發現異味平均減少 61%。⁵ 這些研究報告都顯示微波除汗技術能為腋下多汗與異味患者，提供一個兼具方便性（局部麻醉、非侵入性）、可靠性（汗腺組織必然受到一定程度的破壞，而產生令人可接受的療效）與安全性（副作

用多為暫時而輕微）的治療。

這個用來治療腋下多汗症與異味的微波技術，可以有效破壞汗腺，產生長期的治療效果。對於因為恐懼手術而不願意接受腋下刮除術患者，提供了另一種選擇。

參考文獻

1. Basra MKA, Fenech R, Gatt RM, Salek MS, Finlay AY. The Dermatology life quality index 1994-2007: a comprehensive review of validation data and clinical results. *Br J Dermatol.* 2008;159(5):997-1035.
2. Johnson JE, O'Shaughnessy KF, Kim S. Microwave thermolysis of sweat glands. *Lasers Surg Med.* 2012;44:20-5.
3. Glaser DA, Coleman WP, Fan LK, Kaminer MS, et al. A randomized, blinded clinical evaluation of a novel microwave device for treating axillary hyperhidrosis: the Dermatologic Reduction In Underarm Perspiration Study. *Dermatol Surg.* 2012;38:185-91.
4. Hong HC, Lupin M, O'Shaughnessy KF. Clinical evaluation of a microwave device for treating axillary hyperhidrosis. *Dermatol Surg.* 2012;38:728-35.
5. Chang YY, Chen CH, Hui RC, et al. A prospective clinical and histologic study of axillary osmidrosis treated with the microwave-based device. *Dermatologica Sinica* 33 (2015) 134e141