

抽脂是病態性肥胖輔助治療的新選擇

文、圖 / 郝治華 李咏馨*

台中市優健萌葺診所
新北市鍾馨診所*

前言

全世界約莫 1/3 人口有肥胖的問題，進而發展成代謝症候群等各種疾病，如何控制體重一直是減重醫師最大的課題。隨著抽脂技術進展以及普及率升高，國外已經慢慢有許多研究以抽脂的治療來達到胰島素感受性 / 整體發炎程度 / 血脂肪的改善，由於研究方法各異，結果也不同，但是可以感受明顯的趨勢為抽脂手術對肥胖無害，且可能對代謝症候群有預防或是治療上的好處。

抽脂的方式有非常多種⁽¹⁾，在眾多方法之間，可以簡單區分為兩類，需要全身 / 靜脈麻醉以及僅需要局部麻醉，根據美國美容外科醫學會 1994-1998 的大規模統計⁽²⁾，全身麻醉抽脂的意外死亡機率約 1/5000，所以傳統迷思認為抽脂很危險的原因就在這裡。而局部麻醉抽脂的生命意外風險則為 1/500000⁽³⁾，術後恢復也相對快速⁽⁴⁾，腫脹麻醉讓抽脂能完全在局部麻醉下操作，在安全性極高的前提之下，應是肥胖輔助性治療良好的新選擇。

目前台灣減重醫療現況

內科減重

目前減重方式有二，內科治療或是外科治療（表 1），內科治療包括飲食、運動、藥物，以筆者經驗，僅使用藥物減重的個案復發率極高，最重要的還是生活模式的改變，很多個案由於工作的繁忙或是毅力不足，失敗率高，但是身為醫者，還是會督促病人朝這方向努力。

外科減重

胃繞道手術在美國被視為是減重手術的黃金準則。優點是減重效果較好且快：第一年約可減少 30-35% 體重，缺點是手術較複雜，術後併發症 (1-5%) 及死亡率 (0.3-1%) 較高、有微量元素吸收不足問題，易產生貧血及其他併發症，需長期補充鐵、鈣、葉酸、維他命 B 群等營養素等問題（表 2）。

健保的給付對象對於肥胖病人要 BMI>40 以上，或是肥胖 BMI>35 以上且有併發症者，以 1 名 180cm 年輕男性來說，要胖到 130kg 才有機會做外科的治療，現今，對於內科療法失敗的病人，除了自費胃部代謝手術，醫師可以說是一籌莫展。

表 1 目前台灣現行健保執行標準如下

目前國際標準是以 BMI 來認定肥胖，計算方式為體重（公斤）÷ 身高平方（公尺），目前台灣認定的標準如下表。

BMI		內科減重	外科減重手術適應症
BMI<18.5	體重過輕 Underweight		
18.5 ≤ BMI<24	正常範圍 Normal Range		
24 ≤ BMI < 27	體重過重 Overweight	V	
27 ≤ BMI < 30	體重過重 Overweight (輕度肥胖 Pre-Obesity)	V	27.5 ≤ BMI 的糖尿病病人且控制不良，合併有心血管疾病
30 ≤ BMI < 35	中度肥胖 Grade 1 Obesity	V	32.5 ≤ BMI 的糖尿病病人(註2)
35 ≤ BMI < 40	重度肥胖 Grade 2 Obesity	V	35 ≤ BMI 且合併有肥胖相關併發症
40 ≤ BMI	病態性肥胖 Morbid Obesity	V	40 ≤ BMI 且無肥胖相關併發症(註1)

註 1：肥胖的減重手術適應症

目前外科減重手術包括胃切除、胃繞道、胃束帶、胃內水球手術等。台灣健保對於減重手術治療的給付主要是根據美國國家衛生研究院在 1991 年所公布的標準，須符合下列條件：

BMI ≥ 40，或 BMI ≥ 35 且合併有肥胖相關併發症。

年齡介於 18-55 歲。

經半年以上的內科減重治療失敗。

無內分泌系統異常或其他會造成肥胖的疾病。

無藥物濫用或精神疾病。

無重大器官功能異常並能接受外科手術風險。

註 2：糖尿病的減重手術適應症

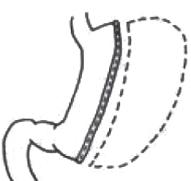
傳統上是依據美國 NIH 的建議針對 BMI ≥ 35 的第二型糖尿病病人可考慮進行手術，而 2011 年國際糖尿病聯盟提出 BMI 在 30-35 之間，血糖控制不佳，且合併有心血管疾病的糖尿病病人，手術治療也是可以考慮的，而亞洲地區更是把 BMI 標準再降低 2.5。

若符合健保給付條件，病人負擔約數萬到十幾萬元不等。如果體重不符合健保標準或因為糖尿病而自費接受手術者，目前台灣的費用約十幾到二十幾萬元不等。

抽脂對新陳代謝指標改善的國際經驗

2001 年，紐約的 Giese 氏發表 14 名健康的肥胖女性 (BMI>27)，做大量抽脂 (平均 5L)，四個月以及一

表2 表列現行各種代謝手術的方式⁽³⁾

術式	胃縮小手術	胃繞道手術	可調式胃束帶手術	胃內水球
圖示				
麻醉方式	需全身麻醉	需全身麻醉	需全身麻醉	
優點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 較胃繞道手術安全，併發症少1-3%，死亡率低(約0.1%) 2. 較胃束帶便宜 3. 胃飢餓荷爾蒙(ghrelin)分泌降低，減少飢餓感 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 減重效果較好且快：第一年約可減少30-35%體重 2. 治療糖尿病效果最佳 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手術簡單、併發症少(<0.5%)，死亡率低(<0.1%) 2. 可適時調節束帶鬆緊 3. 未來可完全拿掉 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無痛，不需開刀，安全性高
缺點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 胃一旦切除無法再回復 2. 術後可能會有胃食道逆流的情形 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手術較複雜，術後併發症(1-5%)及死亡率(0.3-1%)較高 2. 有微量元素吸收不足問題，易產生貧血及其他併發症，需長期補充鐵、鈣、葉酸、維他命B群等營養素 3. 術後胃下半部無法做胃鏡檢查，此處胃癌不易早期發現 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 術後約需一年的胃束帶鬆緊調整時間 2. 少數人可能有術後感染或帶子移位而再次開刀 3. 嗜吃高熱量液態食物者，不適合 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水球放置6個月即需取出 2. 放置後1-3天易吐，之後逐漸改善 3. 飲食習慣未改善者，效果不佳， 4. 如生活習慣未改善者，取出後易復胖
手術效果	術後兩年約可減輕超重體重 60-70%	術後兩年約可減輕超重體重 70-80%	術後兩年約可減輕超重體重 50-60%	約減去原體重10-15%
禁忌症	進行性胃潰瘍、嚴重胃食道逆流	有胃潰瘍、胃癌家族史或接受過胃部手術者需詳細評估考量	液態高熱量進食傾向者	胃潰瘍、裂孔疝氣及曾經接受胃部手術者

年的追蹤，在個案生活模式並未改變的狀況之下，觀察到空腹血漿胰島素(fasting plasma insulin)顯著的下降及效果的維持，以及體重的下降、血壓的下降^(4,6)。

2004年，義大利Giugliano氏等發表30名健康肥胖女性(BMI 30-45)，做抽脂(平均3540mL)後半年追蹤，胰島素抗性下降($p<0.05$)、脂肪相關發炎指標下降，包括IL-6、IL-18、TNF-alpha、CRP($p<0.05-0.02$)，脂聯素(adiponectin)上升($p<0.02$)，HDL上升($p<0.05$)，其中更發現抽脂量與指標改善程度具有強相關性⁽⁷⁾。

2005年，義大利的D'Andrea氏發表123名健康肥胖女性(BMI平均32.8)，做抽脂(平均4984 mL)，三個月後追蹤，血脂肪相關指數(T-CHO, LDL, HDL, TG)維持正常的狀態，血糖方面，使用高胰島素葡萄糖鉗夾(hyperinsulinemic glucose clamp)做計算，可以得知

胰島素抗性的明顯進步，其中的進步也與抽出的脂肪量呈正相關($r=0.53, p<0.01$)，另外，基礎代謝率、脂肪分泌的細胞激素(adipocytokines)如瘦素(leptin)、脂聯素(adiponectin)、抵抗素(resistin)以及抗發炎物質如腫瘤壞死因子(TNF-alpha)、白細胞間介素-6與白細胞間介素-10(IL-6, IL-10)也都有改善⁽⁸⁾。

2008年，西班牙Ybarra氏發表20名健康受試者(平均BMI 25.3)，做抽脂(約5L)，四個月後追蹤，發現游離脂肪酸降低，VLDL降低，三酸甘油脂降低(平均降低21%)⁽⁹⁾。

2011年，美國的Swanson氏發表322名健康受試者(平均BMI 26.6)，施行抽脂($n=229$)或是合併腹部拉皮手術或是純拉皮，三個月後追蹤，平均空腹三酸甘油脂具有25.7%的下降($p<0.001$)，而術前三酸甘油

脂>150mg的個案，統計後，具有43%的下降(n=56, $p<0.001$)，而白血球也呈有意義的下降($p<0.001$)⁽¹⁰⁾。

2012年，美國的Narsete氏發表31名受試者(BMI>30)，施行抽脂或是合併腹部拉皮，單抽脂量平均為8455 mL，若合併拉皮，抽脂量平均為5795 mL，總共有16名持續回診病人，12個月的追蹤，發現平均體重減輕9.2%，BMI降低6.2%，空腹血糖降低18%，HbA1C降低2.3%。體重改善越多的病人，抽血指數改善也越多。在醫療人員並未主動鼓勵的狀況下，作者發現抽脂後病人自發性的飲食控制動機也會變強，與抽脂合併達到良好的效果⁽¹¹⁾。

整體而言，這些研究的結論各異，但是大部分都顯示出對新陳代謝疾病的指標可能有改善。對於體重過重以及輕度肥胖(24<BMI<35)的個案，三個月的追蹤，經常可以觀察到胰島素抗性的改善、以及細胞激素(cytokine)的改善⁽¹²⁾。

甚麼是局部麻醉抽脂？

局部麻醉抽脂法也就是使用腫脹技術(tumescent technique)，所謂腫脹技術並不是只把抽脂腫脹液(tumescent fluid)打到治療的部位，而是一種特殊的技術，最早是蘇俄的軍醫來做戰場止血之用，1987年美國皮膚科醫師Klein氏把這項技術運用在抽脂上可以達到止血與止痛效果，所以抽脂不再需要靜脈施打止痛或是麻醉藥物⁽¹³⁾。

民眾過去迷思「抽脂很危險」並非無根據的，美國美容外科醫學會統計1994到1998年中，美國整形外科專科醫師使用全身麻醉為病人進行抽脂，死亡風險是1/5224，甚至高於當時美國車禍意外者的死亡機率⁽²⁾。

抽脂的方式有非常多種⁽¹⁾，簡單區分為兩類，需要全身/靜脈麻醉或是僅需要局部麻醉，局部麻醉抽脂的安全性遠高於傳統的需要全身/靜脈麻醉的抽脂⁽³⁾，其死亡率相差100倍以上、出血量也由原來手術抽取量的30%降至小於1%⁽⁴⁾。

腫脹技術讓抽脂能完全在局部麻醉下操作，安全、效果好、恢復快(手術結束即可正常生活)、無需住院，安全性高。

胃部代謝手術與抽脂手術的角色不同

胃部代謝手術的角色

胃部代謝手術主要是利用改變胃的空間與吸收模式以達到減重的效果。病人需要在飲食方面都要好好地控制，效果才會出來。以目前而言，胃部代謝手術是最有效的肥胖控制方法。對於無法做好飲食控制的病人，還是會有復胖的問題。

抽脂的角色

抽脂的角色並不在於體重的改變⁽¹⁴⁾，有些文獻告訴我們術後代謝相關的指數的改善⁽¹⁵⁾，而有些文獻告訴我們對代謝方面指數沒有顯著差別，尚需更多醫學研究⁽¹⁶⁾，總結而言，由抽血的數據資料，可以歸結抽脂對肥胖病人應該是無害，且可能有代謝症候群方面的幫助，以國際文獻看來，目前大部分都是針對健康的肥胖病人做設計，對於已經有高三酸甘油脂症/糖尿病前期/糖尿病病人較少著墨，也較少有實驗設計，為了更確定有效性，仍需更多醫療人員投注心力，設計良好的研究，由此一來才能期待醫學的進展，乃病人之福。

在安全的前提之下，以快速移除脂肪(也就是移除大量的熱量)的方式，可能可以達到代謝相關指數的改善，另外客制化附帶的好處可能如下：上腹脂肪的移除附帶有胃食道逆流的改善、腹部脂肪的移除附帶有膝關節負擔減輕疼痛改善、對於外型改善而增加的自信、對於外型改善之後，對飲食控制決心的增強等。這些都是筆者臨床上經常可以觀察到的好處。

結語

總結來說，減重的重點還是在於生活模式，從飲食以及運動層面做改變，筆者等都是朝這方向苦口婆心規勸病人，所有其他內外科的方式，都是輔助的利器。

對於代謝症候疾病的盛行，我們應該更積極處理肥胖的問題；抽脂的輔助性角色並非體重數字的減少，而是在外觀改善之餘，可能有代謝方面的好處，國際經驗告訴我們，某些條件之下，高三酸甘油脂血症、胰島素抗性可以藉由抽脂改善，可見抽脂對代謝方面的治療效益是有潛力的，需要醫界投注更多的研究。

參考文獻

1. Liposuction.com <http://www.liposuction.com/liposuction-technique.html> .accessed 2016/09/28.
2. Grazer FM, de Jong RH: Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. *Plast Reconstr Surg* 2000 ; 105:436-446.
3. Klein JA: *Tumescent Technique: Tumescent anesthesia and microcannula liposuction*, 1st ed, USA, Elsevier Science 2000: Ch6 Clinical Biostatistics of Safety 27-31.
4. Giese SY, Neborsky R, Bulan EJ, et al. :Improvements in cardiovascular risk profile after large-volume lipoplasty: a 1-year follow-up study. *Aesthet Surg J* 2001 ; 21:527-531.
5. 臺大醫院減重暨代謝手術中心網頁介紹 <https://www.ntuh.gov.tw/obesity/Pages/首頁.aspx> .accessed 2016/09/28.
6. Giese SY, Bulan EJ, Commons GW, et al.: Improvements in cardiovascular risk profile with large-volume liposuction: a pilot study. *Plast Reconstr Surg* 2001 ; 108:510-519.
7. Giugliano G, Nicoletti G, Grella E, et al. :Effect of liposuction on insulin resistance and vascular inflammatory markers in obese women. *Br J Plast Surg* 2004 ; 57:190-194.
8. D'Andrea F, Grella R, Rizzo MR, et al. : Changing the metabolic profile by large-volume liposuction: a clinical study conducted with 123 obese women. *Aesthetic Plast Surg* 2005; 29: 472-478.
9. Ybarra J, Blanco-Vaca F, Fernández S, et al. : The effects of liposuction removal of subcutaneous abdominal fat on lipid metabolism are independent of insulin sensitivity in normal-overweight individuals. *Obes Surg* 2008 ; 18:408-414.
10. Swanson E: Prospective clinical study reveals significant reduction in triglyceride level and white blood cell count after liposuction and abdominoplasty and no change in cholesterol levels. *Plast Reconstr Surg* 2011 ; 128:182e-197e.
11. Narsete T, Narsete M, Buckspan R, et al. : Large-volume liposuction and prevention of type 2 diabetes: a preliminary report. *Aesthetic Plast Surg* 2012 ; 36:438-442.
12. Benatti FB, Lira FS, Oyama LM, et al. : Strategies for reducing body fat mass: effects of liposuction and exercise on cardiovascular risk factors and adiposity. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2011; 4: 141-154.
13. Klein JA: Tumescent technique for local anesthesia improves safety in large-volume liposuction. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92: 1085-1098.
14. Seretis K, Goulis DG, Koliakos G, et al. : Short- and long-term effects of abdominal lipectomy on weight and fat mass in females: a systematic review. *Obes Surg* 2015 ;25:1950-1958.
15. Boriani F, Villani R, Morselli PG: Metabolic effects of large-volume liposuction for obese healthy women: a meta-analysis of fasting insulin levels. *Aesthetic Plast Surg* 2014 ;38:1050-1056.
16. Seretis K, Goulis DG, Koliakos G, et al. : The effects of abdominal lipectomy in metabolic syndrome components and insulin sensitivity in females: A systematic review and meta-analysis. *Metabolism* 2015 ; 64:1640-1649.