

# 以生活型態調整探討減重及健康相關生活品質之改善

張敬仁<sup>1</sup> 張文道<sup>1,\*</sup> 張文瀚<sup>1</sup> 蔡森蔚<sup>2</sup>

周崇頌<sup>2</sup> 陳妍蓓<sup>3</sup> 趙蘭芬<sup>3</sup>

CHING-JEN CHANG<sup>1</sup>, WEN-DAU CHANG<sup>1,\*</sup>, BRUNO MAN-HON CHEUNG<sup>1</sup>, SEN-WEI TSAI<sup>2</sup>

CHORNG-SONQ CHOU<sup>2</sup>, YEN-CHIEN CHEN<sup>3</sup>, LAN-FEN CHAO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 台中榮民總醫院家庭醫學科, 407台中市西屯區台中港路三段160號

Department of Family Medicine, Taichung Veteran General Hospital, No. 160, Sec. 3, Taichung Harbor Rd., Situn District, Taichung City 407, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> 台中榮民總醫院復健醫學科

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Taichung Veteran General Hospital.

<sup>3</sup> 台中榮民總醫院營養室

Department of Dietetics, Taichung Veteran General Hospital.

\*通訊作者Correspondence author. E-mail: wdchang@vghtc.gov.tw

**目標：**生活模式的調整可以改善許多肥胖相關的共病，如糖尿病、高血脂症等，已在許多研究中證實；但在健康相關的生活品質、及暴食習慣上的改變，在國內尚沒有太多的研究觸及。**方法：**我們針對本院健康減重門診的病患進行生活模式改變(Therapeutic Lifestyle Change, TLC)的減重治療，並於治療開始及三個月後，作血液檢查及自填結構式問卷調查。**結果：**自九十年九月至九十二年一月間，總共收案40位門診患者，有效完成三個月追蹤者有32人(男13人，女19人)，平均年齡39.0歲(SD: 11.6)。減重前平均體重84.5公斤(SD: 15.8)，減重後平均體重79.1公斤(SD: 15.7)，平均減重5.4公斤(SD: 3.0)，減輕體重佔原始體重百分比之平均值為6.5%(SD: 3.6%)。BITE中文版暴食問卷總分呈現有意義的下降。SF-36健康相關生活品質量表在「身體疼痛」、「整體健康」、「活力」、「社會功能」四個向度及「體能綜合評估」呈現統計學意義上的進步。**結論：**三個月生活模式改變的減重治療，雖然只減少原始體重的5-10%，但已足以改善肥胖病人的輕度高血糖症及高膽固醇血症、控制暴食傾向並明顯改善以SF-36所測得的體能方面健康相關生活品質。(台灣衛誌 2003; 22(4): 308-317)

**關鍵詞：**生活模式調整、健康相關生活品質、代謝症候群、肥胖、減肥

## Lifestyle modification, weight reduction, and health improvement

**Objectives:** It has been proved in a number of studies that lifestyle modification can improve many obesity-related comorbid conditions such as diabetes mellitus and hyperlipidemia. Yet, so far little investigation has been done in this country regarding the change in Health-Related Quality of Life (HRQL), and binge eating habit. **Methods:** Participants in our Healthful Weight Reduction OPD program received blood biochemical examinations and were asked to complete several self-administered structured questionnaires before and after three months of therapeutic lifestyle change (TLC) weight reduction therapy. **Results:** From September 2001 to January 2003, a total of 40 patients were included in the present study. We completed a three-month follow-up on 32 patients (13 males and 19 females), their mean age being 39.0 y/o (SD: 11.6). Their mean body weight was 84.5 kg (SD: 15.8) before and 79.1 kg (SD: 15.7) after the treatment. With a weight loss of 5.4 kg (SD: 3.0), they lost 6.5% (SD: 3.6%) of their original weight. The scores of the BITE (Chinese Version of Bulimic Investigatory Test Edinburgh) lowered significantly. Bodily pain, general health, vitality and social functioning dimensions and physical component summary in the Medical Outcomes Study Short-Form 36 Health Survey (SF-36, as the assessment of HRQL) showed significant improvement. **Conclusions:** Although the weight loss was only 5-10%, the three-month TLC weight reduction program succeeded in improving mild hyperglycemia and hypercholesterolemia, controlling binge-eating tendency, and improving physical aspects of HRQL as measured by SF-36 in obese patients. (Taiwan J Public Health. 2003;22(4):308-317)

**Key words:** lifestyle modification, health-related quality of life, metabolic syndrome, obesity, weight loss

## 前言

肥胖是21世紀最重要的文明病之一。若以身體質量指數【body mass index,簡稱BMI,定義為：公斤體重/(公尺身高)<sup>2</sup>】超過30 kg/m<sup>2</sup>以上為肥胖的定義，美國自1960至1994年，男性肥胖的盛行率自總人口數的10.4%增加到19.9%，女性自15.1%增加到24.9%[1]。台灣也有類似的狀況，根據衛生署在民國82至85年的第三次國民營養調查指出，若以超過理想體重的120%以上為肥胖標準的話，台灣地區成人肥胖的盛行率，男性為17.5%，女性為23.4%，比例相當高[2]。

肥胖的病人有較高的比例得到高血壓、總膽固醇偏高、三酸甘油酯偏高、高密度脂蛋白膽固醇偏低、低密度脂蛋白膽固醇偏高、糖尿病、冠狀動脈心臟病、心臟衰竭、缺血性中風、膽結石、退化性關節炎、睡眠呼吸中止症候群、大腸癌、乳癌、子宮內膜癌等疾病；肥胖患者較易遭受負面的社會評價；因肥胖而來求診的病人中具有較高比例的憂鬱及暴食(binge eating)的傾向[3]。

許多研究指出肥胖會對生活品質造成明顯的影響，這樣的影響會隨著肥胖的程度而上升[4]。對以接受以大學為基礎(university-based)的減重治療的肥胖患者實施健康相關的生活品質【Health-Related Quality of Life (HRQL)，以Medical Outcomes Study Short-Form 36 Health Survey(SF-36)量表[5-7]作為評估工具】調查，所有的向度皆明顯的低於常模[8,9]。而根據瑞典的族群研究報告，這樣負向的影響在不同的性別及年齡都可以出現[10]。

國外的研究證實生活模式的調整(Lifestyle modification)可以減輕、甚至治療許多肥胖相關的代謝疾病(包括高血壓、糖尿病、高血脂症等)[11]，也可改善健康相關的生活品質[12,13]，及暴食的習慣[14,15]。國內學者也普遍同意生活模式的調整，確實能有效的改善肥胖相關的代謝異常，但在健康相關的生活品質及暴食習慣的改善上，則沒

有太多的經驗。本研究的目的，即在針對本院健康減重門診的病患，就自覺健康狀態作自填結構式問卷調查，評估藉由生活模式改變(Therapeutic Lifestyle Change, TLC)的介入治療對其健康狀態有何影響。

## 材料與方法

### 對象

收案條件：(1)年齡在18歲及65歲之間；(2)教育程度在國小以上，可閱讀及書寫一般性文字(因為要填寫問卷及記錄飲食日誌)；(3)BMI在25以上；(4)願意配合TLC減重治療者(不願意配合TLC治療，而要求以藥物或手術作減重治療者則不收案)；(5)若有代謝障礙，必須為三個月內發現，病情較輕且為病程早期(高血壓：須為非續發性高血壓，且血壓<160/100 mmHg；糖尿病：須為非胰島素依賴型糖尿病，且空腹血糖<200 mg/dl，並無糖尿病腎病變、神經病變或視網膜病變；高血脂：三酸甘油酯<500 mg/dl)，並且於三個月內沒有使用降血壓藥物、降血糖藥物、或降血脂藥物者；(6)沒有因其他重大身心障礙或疾病，而會影響或不能配合TLC減重治療者，例如嚴重心肺疾病【紐約心臟醫學會(NYHA)分類第二度以上】，顯著肝腎疾病(GOT或GPT 正常上限值5倍；Cr 1.4 mg/dl)，正在使用類固醇，庫欣氏症候群，甲狀腺功能低下症，藥癮或酒癮，老年失智症，智能遲緩，使用鋰鹽或特殊精神科用藥，正在參與其他臨床試驗。

生活模式改變(Therapeutic Lifestyle Change, TLC)的減重治療：

我們操作TLC減重治療的方法如下：在家庭醫學科門診區設立每週四下午看診的「健康減重門診」，由一位固定的家庭醫學科醫師負責收案評估及追蹤。初診病人需先測量身高、體重、腰臀圍、血壓、脈搏，填寫初診問卷，並檢查空腹血糖、總膽固醇、高密度脂蛋白膽固醇(HDL-C)、三酸甘油酯、肝功能(GPT)、腎功能(creatinine)、甲狀腺功能(TSH)、腎上腺皮質功能(Cortisol)。待確定病人符合收案條件後，我們會再次確認並加強

投稿日期：92年1月17日

接受日期：92年9月17日

病人的減重動機，並與之共同設定合理的減重目標(3-6個月內，減少原始體重的5% 10%；減重速度為每週減輕0.5-1.0公斤)，然後請復健科醫師、營養師及病人在「減重治療同意書」上簽名，正式收案。之後的一個月，病人每隔兩週回診一次，每次回診時都要測量病人的身高、體重、腰臀圍、血壓、脈搏等作成記錄。第二個月開始，每隔一個月回診一次。三個月內，病人由同一位營養師完成四次基礎減重飲食課程(自付費用共900元，第一次上課前付清)，內容包括：(1)飲食原則與行為改變的技巧、(2)食物代換、(3)低熱量飲食的介紹與烹調、(4)外食技巧；每週記錄飲食日誌至少三天，於回診時由營養師修改，並於門診時提供給醫師作為追蹤諮詢的參考。關於運動的建議，我們會視需要轉診病人至復健科醫師門診處，由其安排評估最大耗氧量及心肺負荷程度後給予處方。三個月結束時再為病人追蹤新陳代謝各項指標的變化。

## 問卷

於開始、及生活模式改變減重治療三個月後，實施自填結構式問卷調查，包括基本資料、成果評估、滿意度調查，其中與健康相關生活品質有關的為下列二個子問卷：

1. SF-36健康相關生活品質量表：由Ware氏等人提出[5,6]，台灣中文版SF-36曾被傅氏等人[7]於金門縣中年婦女完成信度、效度的檢驗。主要測量健康相關的生活品質，包括八個向度：體能功能(physical functioning)、角色受體能限制(role-physical)、身體疼痛(bodily pain)、整體健康(general health)、活力(vitality)、社會功能(social functioning)、角色受情緒限制(role-emotional)、情緒健康(mental health)，各向度範圍介於0-100分之間，以100分為最佳狀態；及兩個綜合評估：體能綜合(physical component summary, PCS)及心理綜合(mental component summary, MCS)，以MOS (Medical Outcome Study)研究之美國一般人口為標準，50分為平均值，一個SD為10分。

2. BITE暴食問卷中文版[16]：曾氏等人將Bulimic Investigatory Test, Edinburgh(簡寫為BITE)翻譯及修改，並進行信度和效度測試，共包含29大題(36項題目)，分為兩個分量表：症狀分量表(滿分30分)及嚴重度分量表(滿分39分)，總分69分，肥胖患者經測試後總分如在29或30分以上，其被診斷為暴食症(bulimia nervosa)患者的敏感度及特異度均最佳(敏感度1，特異度0.98)。

## 統計方法

本研究使用套裝統計軟體EXCEL及STA-TA 7.0作為資料輸入及統計分析之工具。新陳代謝各項指標及問卷各向度減重前後的變化以paired t test來檢定其差異。為了降低造成第一型統計學錯誤(type I errors)的可能性，在比較減重前後之新陳代謝各項指標的變化(表五)及SF-36各向度的變化(表六)，我們採用Bonferroni程序來調整P值所代表的統計上之顯著水準：表五 $P < 0.008$ (i.e.,  $0.05/6$ )，表六 $P < 0.005$ (i.e.,  $0.05/10$ )代表有明顯的統計差異。

## 結 果

自九十年九月至九十二年一月間，共有112人至本院健康減重門診求診，收案數共40人，其基本的人口學資料如表一；未收案者共72人，未收案的原因列如表二。

資料的不完整(incomplete data)是減重治療研究中很傷腦筋的問題，其形成原因與個案的不遵從醫囑(non-compliance或non-adherence)有密切的關係，就隨機控制(randomized controlled trial)之臨床實驗的資料分析而言，是一個不容忽視的問題[17]。在本研究中，量體重是最簡單的項目，最不容易產生資料的遺失(missing data)；填寫問卷雖然難度高於量體重，但是設計良好的結構性問卷，在良好的醫病關係基礎上，個案不論是初診、或定期回診時，多半樂於填寫問卷；至於抽血追蹤檢驗新陳代謝指標，因為具有侵襲性、需要空腹準備，而且受健保規範限制，甚且有些項目個案需要自行付費(至

表一 收案病人之基本人口學資料 (N=40)

	人數	(百分比)
性別		
男	18	(45.0)
女	22	(55.0)
出生年		
1936~1939	1	(2.5)
1940~1949	4	(10.0)
1950~1959	10	(25.0)
1960~1969	10	(25.0)
1970~1979	10	(25.0)
1980~1982	5	(12.5)
婚姻		
已婚	27	(67.5)
未婚	13	(32.5)
居住地		
台中市	18	(45.0)
台中縣	19	(47.5)
其他縣市	3	(7.5)
學歷		
小學	2	(5.0)
國中	3	(7.5)
高中職	10	(25.0)
大專院校	21	(52.5)
研究所	3	(7.5)
未作答	1	(2.5)
目前職業		
學生	1	(2.5)
軍	1	(2.5)
公	1	(2.5)
教	1	(2.5)
商	9	(22.5)
工	3	(7.5)
自由	5	(12.5)
服務	1	(2.5)
其他	2	(5.0)
家庭主婦	9	(22.5)
待業中	5	(12.5)
退休	2	(5.0)
未作答	1	(2.5)
過去曾有減肥經驗否		
有	24	(60.0)
無	16	(40.0)

少有部分負擔)，因此是最難收集齊全的項目。本研究收案40人中，有8人未完成三個月TLC的療程(編號4、16、19、31、32、33、35、38失去追蹤)，無治療後體重及SF-36的資料(見附錄)，故體重(表三)及SF-36(表六)資料完整的有32筆；而編號3、5、6、17、24、40的個案則雖有完成三個月TLC的療程，但只願意配合填寫問卷，不願意或不能完全配合接受空腹抽血追蹤檢驗新陳代謝指標，故新陳代謝指標(表四及表五)資料完整的只有26筆。

收案40人中，完成三個月問卷追蹤者32人(完成率80.0%)，其中男性13人(40.6%)，女性19人(59.4%)，平均年齡39.0歲(SD：11.6)。減重前男性平均體重為94.2公斤(SD：15.7)【BMI 31.7 kg/m<sup>2</sup>(SD：4.2)】，女性為77.9公斤(SD：12.4)【BMI 30.8 kg/m<sup>2</sup>(SD：4.7)】；減重後男性平均體重為89.3公斤(SD：15.8)【BMI 30.1 kg/m<sup>2</sup>(SD：4.4)】，女性為72.1公斤(SD：11.4)【BMI 28.6 kg/m<sup>2</sup>(SD：4.3)】。總計平均減重5.4公斤(SD：3.0)，男性平均減少4.9公斤(SD：2.4)，女性平均減少5.8公斤(SD：3.4)，如表三。

完成問卷追蹤的32人中，完成三個月新陳代謝各項指標追蹤者26人，其中男性10人(38.5%)，女性16人(61.5%)。減重三個月前後代謝異常危險因子比例的變化及新陳代謝各項指標的變化見表四及表五，其中以空腹血糖及總膽固醇之改善具統計學上的意義(見表五)。

表六顯示經過生活模式改變減重治療三個月的肥胖患者，其SF-36健康相關生活品質量表中，「身體疼痛」、「整體健康」、「活力」、「社會功能」四個向度及「體能綜合評估」呈現統計學意義上的進步，尤其在「整體健康」、「活力」二個向度及「體能綜合評估」上進步最顯著。

BITE暴食問卷中文版，減重前總分暴食傾向)平均值16.1(SD: 7.4, 95% C.I.: 13.4 - 18.8)，減重後總分平均值12.4(SD: 5.1, 95% C.I.: 10.6 - 14.3)，減少平均值3.7(SD: 5.2, 95% C.I.: 1.8 - 5.5, P = 0.0003)。



表二 未收案的原因及人數(N = 72)

未收案的原因	人數	(百分比)
不符合收案年齡		
年齡不足18歲	7	(9.7)
年齡超過65歲	5	(6.9)
閱讀及書寫能力不足(無法獨力完成問卷)	2	(2.8)
體重未達需治療的標準(BMI < 25 kg/m <sup>2</sup> )	3	(4.2)
不願意配合TLC減重治療療程(未準備好接受TLC治療)	34	(47.2)
代謝異常已服藥，或必須接受藥物治療	21	(29.2)

表三 TLC減重介入前後三個月的體重及BMI變化(N：男性 = 13，女性 = 19)

	治療前										治療後										減輕體重 <sup>†</sup> (或BMI <sup>†</sup> )				減輕體重 <sup>‡</sup> (或BMI <sup>§</sup> )佔原始體重(或BMI)百分比								
																減輕體重 <sup>†</sup> (或BMI <sup>†</sup> )									百分比								
	範圍		平均值 (SD)			95% C.I.			範圍		平均值 (SD)			95% C.I.			範圍		平均值 (SD)			95% C.I.			P	範圍		平均值 (SD)			95% C.I.		
體重(kg)	65.0	136.2	84.5(15.8)	78.8	90.2	59.5	132	79.1(15.7)	73.4	84.7	-0.3	14.1	5.4(3.0)	4.3	6.5	<0.0001-0.4	16.0	6.5(3.6)	5.2	7.8	<0.0001												
男性	65.9	136.2	94.2(15.7)	84.7	103.7	59.5	132	89.3(15.8)	79.7	98.8	-0.1	8.3	4.9(2.4)	3.4	6.4	<0.0001-0.1	9.7	5.3(2.9)	3.6	7.1	<0.0001												
女性	65.0	118.1	77.9(12.4)	71.9	83.8	60.5	109.6	72.1(11.4)	66.7	77.6	-0.3	14.1	5.8(3.4)	4.1	7.4	<0.0001-0.4	16.0	7.3(3.9)	5.4	9.2	<0.0001												
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	26.6	46.3	31.2 (4.5)	29.6	32.8	23.9	43.2	29.2 (4.3)	27.6	30.8	-0.2	5.0	2.0(1.2)	1.5	2.4	<0.0001-0.7	15.4	6.3(3.6)	5.0	7.6	<0.0001												
男性	27.5	44.3	31.7 (4.2)	29.2	34.2	24.9	43.2	30.1 (4.4)	27.4	32.7	-0.1	2.7	1.6(0.9)	1.1	2.2	<0.0001-0.5	9.2	5.3(3.0)	3.5	7.1	<0.0001												
女性	26.6	46.3	30.8 (4.7)	28.5	33.1	23.9	42.9	28.6 (4.3)	26.6	30.7	-0.2	5.0	2.2(1.3)	1.6	2.8	<0.0001-0.7	15.4	7.0(3.9)	5.1	8.9	<0.0001												

\* 減輕體重 = [(治療前體重 - 治療後體重) ÷ N]

† 減輕BMI = [(治療前BMI - 治療後BMI) ÷ N]

‡ 減輕體重佔原始體重百分比 = { [(治療前體重 - 治療後體重) ÷ 治療前體重 × 100%]} ÷ N

§ 減輕BMI佔原始BMI百分比 = { [(治療前BMI - 治療後BMI) ÷ 治療前BMI × 100%]} ÷ N

表四 TLC減重介入前後代謝異常危險因子比例之變化(N = 26)

代謝異常危險因子	治療前		治療後		P*
	人數	(百分比)	人數	(百分比)	
空腹血糖 110 mg/dl	8	(30.8)	3	(11.5)	0.074
三酸甘油酯 150 mg/dl	11	(42.3)	7	(26.9)	0.289
總膽固醇 200 mg/dl	13	(50.0)	9	(34.6)	0.134
高密度脂蛋白膽固醇過低 (男性 < 40 mg/dl或女性 < 50 mg/dl)	11	(42.3)	12	(46.2)	1.000
肝功能(GPT) 44 IU/l	8	(30.8)	4	(15.4)	0.221
尿酸 7.2 mg/dl	7	(26.9)	8	(30.8)	1.000

\* 本表為配對二元資料，故以McNemar test來計算P值，以P&lt;0.05為具有統計上顯著之意義

表五 TLC減重介入前後之新陳代謝各項指標變化(N = 26)

代謝指標	平均值						減重後減少		95% C.I.		P <sup>†</sup>	
	減重前	(SD)	95% C.I.	減重後	(SD)	95% C.I.	平均值		(SD)			
空腹血糖	105.4	(18.4)	98.0	112.9	95.1(10.2)	91.0	99.2	10.3	(12.8)	5.1	15.5	0.0004
三酸甘油酯	156.6	(86.5)	121.7	191.5	121.0(81.5)	88.1	153.9	35.6	(109.4)	-8.6	79.8	0.1094
總膽固醇	205.8	(41.6)	189.0	222.6	177.5(52.0)	156.5	198.5	28.3	(41.1)	11.7	44.9	0.0017
HDL-C*	47.9	(9.7)	44.0	51.8	47.9 (8.8)	44.4	51.5	0.0	(6.9)	-2.8	2.8	1.0
肝功能(GPT)	43.8	(35.5)	29.5	58.1	29.1(26.5)	18.4	39.8	14.7	(36.1)	0.1	29.3	0.0485
尿酸	7.0	(1.9)	6.2	7.8	6.5 (1.9)	5.7	7.3	0.5	(1.0)	0.1	0.9	0.0289

\* HDL-C：高密度脂蛋白膽固醇

† P < 0.008為具有統計上顯著之意義

表六 SF-36健康相關生活品質量表TLC減重介入前後變化(N = 32)

SF-36向度	平均值		減重後增加	P*
	減重前(SD)	減重後 (SD)		
體能功能(physical functioning)	85.2 (18.3)	89.7 (17.1)	4.5 (9.7)	0.0128
角色受體能限制(role-physical)	64.1 (38.6)	86.7 (30.4)	22.7 (44.2)	0.0068
身體疼痛(bodily pain)	70.6 (20.6)	82.3 (20.7)	11.8 (20.4)	0.0026
整體健康(general health)	53.3 (17.6)	74.9 (16.2)	21.6 (13.8)	< 0.0001
活力(vitality)	53.9 (16.5)	65.3 (15.4)	11.4 (13.0)	< 0.0001
社會功能(social functioning)	76.6 (15.8)	84.8 (9.9)	8.2 (14.1)	0.0024
角色受情緒限制(role-emotional)	69.8 (38.2)	87.5 (27.8)	17.7 (35.9)	0.0089
情緒健康(mental health)	65.6 (18.8)	69.9 (13.2)	4.3 (15.4)	0.1280
體能綜合(PCS) <sup>†</sup>	47.1 (6.9)	53.1 (8.2)	6.0 (5.6)	< 0.0001
心理綜合(MCS) <sup>‡</sup>	45.3 (9.4)	49.1 (6.3)	3.8 (7.8)	0.0096

\* P < 0.005為具有統計上顯著之意義

† PSC：physical component summary

‡ MCS：mental component summary

## 討 論

本研究不是一個以隨機、雙盲、安慰劑控制為目的的臨床實驗。我們的生活模式改變(TLC)的減重治療是一個以醫院為基礎(hospital-based)，家庭醫學科門診為主要實施場所，以行動為導向(action-oriented)，以行為改變為主，不使用藥物的跨科際(multidisciplinary)臨床減重治療模式，其成果除了可供其他醫療院所發展類似肥胖醫療計劃之借鏡，也可提供有意藉TLC減重以提升健康的人作參考。

根據Prochaska[18]等人提出的跨理論模式(transtheoretical model)，認為一個人行為的改變是一個依階段逐步轉變的過程，包括五個前後相銜接的階段：未考慮階段(precontemplation)、考慮階段(contemplation)、準備階段(preparation)、行動階段(action)、維持階段(maintenance)；另外，有一些行為的轉變可能達到完全終止(termination)原行為習慣而永不再犯的階段。而多數有害健康的行為，如抽菸、酗酒、嗜吃高脂肪飲食等，大約40%的患者是處於未考慮階段，40%處於考慮階段，只有20%處

於準備階段[19]。本研究是以行動為導向(action-oriented)的臨床服務,主要是針對已有足夠動機的肥胖患者(處於準備階段,即將採取行動接受藉生活模式調整以減重),提供醫療諮詢及協助,而不在說服那些尚處於「未考慮」或「考慮」階段者,使其提高意願前來接受TLC治療。本實驗收案的40人只佔門診總到診人數112人的35.7%;而如表二所示,未收案的原因中,亦以未準備好要接受TLC減重治療的人數最多(34人),佔總到診人數的30.4%,可見即使已來到門診求助,仍有相當多的病人是處於考慮階段而沒有準備好要接受TLC減重治療,這是以行動為導向的行為改變治療計劃的共同弱點。雖然如此,仍有一定比例的肥胖患者對於TLC減重治療有客觀的需要(need)和主觀的需求(demand),不容忽視。

如何有效的引導處於準備階段或行動階段的病人進行行為改變?我們根據文獻上的建議[20]及實際的臨床經驗來進行諮詢,內容包括:(1)自我監測(self-monitoring):督促病人記錄飲食日誌及每天量體重;(2)刺激控制(stimulus control):確認及移除環境中相關於不良飲食及久坐不動的生活習慣的暗示,例如家中不存放高脂肪性的飲食、限制吃飯的時間與地點等;(3)認知重塑(cognitive restructuring):界定合理的減重目標;更多注意減重所帶來生活品質及健康的改善,而不把全部注意力集中在外表美醜的變化上;(4)壓力管理(stress management):教導病人如何發現及對抗壓力,方法及策略包括逐漸放鬆、自我暗示、運動、腹式呼吸等;(5)後果管理(contingency management):完成某項健康的飲食或運動習慣時,如每天健走30分鐘,給予自我獎勵(但不可用「吃」來自我獎勵);不以「減輕了幾公斤」作為自我獎勵的理由,因為可能是用不正確的方法達到的;小而頻繁的獎勵比大但稀少的獎勵來的有效;(6)有效解決問題(problem solving):發現及改正困難、高危險性的情境,如受邀赴一陌生餐廳用餐前,先用電話詢問菜單。最重要的,是真實的關心病人、不責備病人,在關愛、信賴、開放、接納及支持的態度中,了

解病人所遇見的困難,肯定他努力的成果(重在努力的過程,而不是斤斤計較他瘦了或胖了幾公斤),跟病人維持良好、長久的醫病關係,如此病人自然願意規則回診,治療的效果也較顯著。

另外適當的病患選擇(收案條件),也可增加病人的遵醫囑性(adherence)。若肥胖患者已出現輕度、早期的代謝障礙,可能促進他們為改善健康而減重的動機;但需注意者,如血壓超過160/100 mmHg【美國國家聯合會第六次報告(JNC-IV)[21]所定義第二級以上高血壓】、血糖超過200 mg/dl[22]、三酸甘油酯超過500 mg/dl[23]等患者,則建議除了以行為改變減重來治療外,並可同時合併藥物以治療各項代謝障礙,不必等待3-6個月之TLC治療無滿意效果才用藥。

本實驗的結果顯示,經過三個月生活模式調整所達到的體重減輕,除了可以改善病人部份的代謝狀態,也可能可以改善健康相關的生活品質。與減重前的SF-36分數比起來,肥胖患者自覺在四個向度及一個綜合評估上顯著的進步,尤其在「整體健康」、「活力」二個向度及「體能綜合評估」上進步最顯著。這點顯示減重可以明顯的改善肥胖患者自覺體能(physical)方面健康相關的生活品質,但在情緒(mental)方面健康相關生活品質的改善上則較不明顯,這和國外的類似研究的結果相互一致[12,24]。

根據台大曾氏等人的統計,國內減重班學員暴食症的盛行率為5.5%[16],本實驗的盛行率是10%(收案40人中,BITE暴食問卷中文版總分29分者有4人),國外更有報告顯示會尋求減重治療的肥胖患者其暴食傾向(binge eating)的盛行率可高達20-50%[15],可見暴食的現象在肥胖的患者中是一個重要的問題。以行為改變的方式來進行減重治療,最令人擔心的為是否反而會激起或惡化病人暴食的問題。經過三個月治療後,本實驗的肥胖患者其BITE暴食問卷的分數呈現明顯統計學意義的下降。而治療前BITE總分29分的4人中,2人完成三個月的療程及問卷追蹤,BITE總分均降至29分以下(41分降至21分及29分降至19分)。可見短期(三個月)的生活

模式改變的減重治療，並不會惡化肥胖患者暴食的問題，反而可以幫助病人改善飲食習慣、降低暴食的傾向。這樣的結果與國外的研究報告是相符的[14,15]。

本實驗是有限制的。第一，我們沒有不作治療的對照組，這使得減重及生活品質改善二者的關係上，不能與參與臨床實驗本身所具有的安慰劑效果區分。第二，健康相關生活品質的改善在何等程度上，是由於內部效能(internal validity)的影響，如測量上的誤差(measurement error)、成熟效應(maturation effects)、或回歸到平均值(regression toward the mean)等，也不能確知。第三，因為本實驗是以行動為導向(action-oriented)的臨床實驗設計，以處於減重準備階段的病人為研究對象，所以實驗結論亦僅能推論至此一階段的病人，無法推論至一般族群 (general population)。第四，相對於未考慮減重及考慮減重的病人，處於準備減重階段的病人比例較低[19]，而準備要採行TLC減重治療者之比例就更低，以至本實驗完成的樣本數不夠大，不能進行多變項分析 (multivariate analysis)。

無論如何，我們的研究顯示短期 (三個月)以醫院為基礎、以行動為導向，以行為改變為主而不使用藥物的生活模式調整的減重治療，透過適當的病患選擇，及有效的引導行為改變，對處於TLC減重準備階段的病人之輕度高血糖症、高膽固醇血症、暴食傾向、及體能方面健康相關的生活品質是有正面影響的，即使肥胖患者減輕的體重只有原始體重的5-10%。至於減重的程度對生活品質改善的影響，及這樣的改善能持續多久，還需要更進一步的實驗來證實。

### 致 謝

誠摯感謝Dr. John E. Ware及盧瑞芬博士授權我們使用Mandarin Taiwan test version of the SF-36 Health Survey (SF-36™)；台大曾美智醫師授權我們使用「BITE暴食問卷中文版」。本研究之經費係來自91年度台中榮民總醫院院內研究計劃TCVGH - 915703A。

### 參考文獻

1. Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *Int J Obes* 1998;**22**:39-47.
2. 行政院衛生署：國民營養現況 - 1993 - 1996國民營養健康狀態變遷調查結果。台北：行政院衛生署，1998。
3. F. Xavier PS, Diane MB, Claude B, et al. Overweight and Obesity: Background. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults-The Evidence Report. NIH Publication, 1998;6-28.
4. Kolotkin RL, Meter K, Williams GR. Quality of life and obesity. *Obes Rev* 2001;**2**:219-29.
5. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, et al. SF-36 Health Survey Manual & Interpretation Guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1993.
6. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1994.
7. Fuh JL, Wang SJ, Lu SR, Juang KD, Lee SJ. Psychometric evaluation of a Chinese (Taiwanese) version of the SF-36 health survey amongst middle-aged women from a rural community. *Qual Life Res* 2000;**9**: 675-83.
8. Fontaine KR, Cheskin LJ, Barofsky I. Health-related quality of life in obese persons seeking treatment. *J Fam Pract* 1996;**43**:265-70.
9. Fontaine KR, Barofsky I, Cheskin LJ. Predictors of quality of life for obese persons. *J Nerv Ment Dis* 1997;**185**:120-2.
10. Larson U, Karlsson J, Sullivan M. Impact of overweight and obesity on health-related quality of life-a Swedish population



- study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;  
**26**:417-24.
- 11.F. Xavier PS, Diane MB, Claude B, et al. Examination of Randomized Controlled Trial Evidence. *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults-The Evidence Report*. NIH Publication, 1998; 29-55.
- 12.Fontaine KR, Barofsky I, Andersen RE, et al. Impact of weight loss on health-related quality of life. *Qual Life Res* 1999;**8**:275-7.
- 13.Rippe JM, Price JM, Hess SA, et al. Improved psychological well being, quality of life, and health practices in moderately overweight women participating in a 12-week structured weight loss program. *Obes Res* 1998;**6**:208-18.
- 14.Rapaoport L, Clark M, Wardle J. Evaluation of a modified cognitive-behavioural programme for weight management. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;**24**:1726-37.
- 15.Marcus MD, Wing RR, Fairburn CG. Cognitive treatment of binge eating versus behavioral weight control in the treatment of binge eating disorder. *Ann Behav Med* 1995;**17**:S090.
16. 曾美智、李明濱、李宇宙：中文版暴食問卷之信度和效度。 *臺灣精神醫學* 1997；**11**：141-55。
- 17.Ware JH. Interpreting Incomplete Data in Studies of Diet and Weight Loss. *NEJM* 2003;**348**:2136-7.
- 18.Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stage of change. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, eds. *Health behavior and health education. Theory, research, and practice*. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 1997;60-84.
- 19.Rossi JS. Stage of change for 15 health risk behaviors in an HMO population. Paper presented at 13th Annual Meeting of the Society for Behavioral Medicine, New York, 1992.
- 20.John PF, Poston WSC. Behavioral Intervention. In: Fletcher GF, Grundy SM, Hayman LL, eds. *Obesity: Impact on Cardiovascular Disease*. Armonk, New York: Futura Publishing Co., Inc., 1999;317-54.
- 21.Sheldon GS, Henry RB, Jerome DC, et al. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997;**157**:2413-46.
- 22.Chehade JM, Mooradian AD. A rational approach to drug therapy of type 2 diabetes mellitus. *Drugs* 2000;**60**:95-113.
- 23.Scott MG, Diane B, Luther TC, et al. Management of Specific Dyslipidemias. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III), Executive Summary. Washington DC: NIH Publication, 2001;17-20.
- 24.Fine JT, Colditz GA, Coakley EH, et al. A prospective study of weight change and health-related quality of life in women. *JAMA* 1999;**282**:2136-42.

附錄 TLC減重介入前後體重、BMI及新陳代謝各項指標之原始資料

編號	性別	體重		BMI		空腹血糖		三酸甘油酯		總膽固醇		HDL-C*		尿酸		GPT†	
		前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
1.	女	79.1	72.8	28.4	26.2	94	95	146	76	154	130	42	41	5.6	4.3	43	15
2.	男	88.9	82.6	30.9	28.4	136	116	132	58	192	151	57	55	7.1	6.2	90	43
3.	女	67.7	66	28.9	28.2	123	-	51	-	157	-	53	-	5.4	-	19	-
4.	女	86.9	-	33.2	-	102	-	117	-	189	-	50	-	6.6	-	28	-
5.	女	91.3	85	38.8	36.2	104	-	74	-	192	-	62	-	7	-	33	-
6.	女	72.8	65	31.7	28.5	99	-	176	-	212	-	51	-	5.9	-	25	-
7.	女	75.9	68.6	28.5	25.8	98	97	62	46	125	97	50	37	5.9	4.7	18	13
8.	女	76.1	73.8	30.6	30.1	93	82	42	56	204	179	66	55	5.3	6.4	10	14
9.	女	74.1	68.3	28.7	26.6	93	87	119	33	195	156	66	67	4.7	4	11	7
10.	女	88	73.9	32.4	27.4	110	88	427	89	205	138	35	48	6.8	5.7	41	16
11.	男	101.5	96	31.9	30.3	114	113	143	115	169	181	44	51	7.1	8.4	80	45
12.	女	84.7	85	29.4	29.6	104	90	123	122	213	206	48	51	4.4	4.8	14	14
13.	男	89.5	85	31.9	30.3	103	91	309	171	248	216	38	37	9.2	7.8	30	21
14.	女	68.5	63.2	29.5	26.9	97	96	79	411	242	228	51	49	7	5.4	17	21
15.	男	93.2	86.9	30.0	27.9	101	96	197	255	183	171	45	35	6.3	5.8	165	42
16.	男	90	-	29.4	-	98	-	315	-	194	-	40	-	10.2	-	74	-
17.	男	84.3	84.4	28.7	28.8	87	-	134	-	213	-	53	-	10.5	-	36	-
18.	男	95	93.7	33.1	32.7	127	86	174	157	279	245	47	52	7	7.4	69	53
19.	男	85.6	-	28.5	-	92	-	424	-	206	-	40	-	7.6	-	62	-
20.	女	65	63.4	26.9	26.4	67	77	31	43	130	136	45	47	6	5	8	8
21.	男	92.9	84.6	29.8	27.1	97	94	152	91	198	183	35	34	8.9	8.3	39	139
22.	男	98.2	90.4	33.5	31.0	126	100	216	98	182	145	34	35	8.8	8.2	97	26
23.	男	93.6	88.1	29.0	27.3	97	91	168	87	211	204	44	40	6.5	6.7	40	37
24.	男	101.7	96.3	32.5	30.5	91	-	92	-	177	-	40	-	7.2	-	41	-
25.	女	77.1	72.9	28.9	27.6	145	120	148	190	186	194	41	56	6.8	7.7	43	33
26.	男	136.2	132	44.3	43.2	87	85	152	149	236	218	46	51	12.1	12.6	77	60
27.	女	84.5	75.1	33.8	30.0	100	91	256	124	192	155	45	44	6.7	7	18	14
28.	女	72.3	65	28.2	25.6	99	101	90	63	238	238	59	62	7.7	5.7	32	21
29.	女	81.2	72.9	31.7	28.4	119	104	75	130	180	194	43	46	7.3	5.6	35	33
30.	女	118.1	109.6	46.3	42.9	101	96	109	112	201	195	41	41	12.2	9.9	25	15
31.	女	97.8	-	35.3	-	96	-	80	-	172	-	54	-	5.3	-	19	-
32.	男	107.6	-	34.4	-	91	-	68	-	157	-	39	-	9.9	-	58	-
33.	男	107.9	-	34.0	-	89	-	83	-	165	-	39	-	10.2	-	70	-
34.	女	66.3	63.3	28.6	27.4	100	96	269	201	308	215	70	55	5.7	5.1	14	15
35.	女	89.3	-	36.7	-	98	-	202	-	207	-	39	-	8.9	-	28	-
36.	女	67.2	60.5	26.6	23.9	95	85	179	160	259	253	58	58	5.4	5	21	15
37.	女	70	66.1	27.5	26.1	90	91	149	73	223	180	52	55	5.3	6.5	49	19
38.	男	80.7	-	30.3	-	92	-	276	-	216	-	41	-	8.3	-	37	-
39.	男	65.9	59.5	27.5	24.9	148	105	124	35	197	6	44	44	6	5.7	53	18
40.	男	83.5	81	29.2	28.3	178	185	151	-	180	-	55	-	7.2	-	99	-

\* HDL-C：高密度脂蛋白膽固醇

† GPT：肝功能

