

## 授課講師學經歷

姓名	蕭敦仁
課程名稱(主題)	產前產後的體重控制策略
服務單位(包含職稱)	中壢蕭敦仁診所院長
學歷	台北醫學大學醫學系
經歷	蕭敦仁診所

## 授課內容摘要

女性一生中最容易發胖的時期有三，一為青春期，二為懷孕期間，三為更年期，這主要因為體內荷爾蒙起落變化極大所引起，若再加上多吃少動的生活型態，要保持輕盈的體態確實較為困難。而今天要探討的是生產前後體重控制的問題。

婦產科教科書明白指出，孕婦在懷孕期間體重增加以10至12公斤為標準，不過婦產科醫師卻發現國內孕婦體重平均增加15至20公斤，足足比標準多了5-8公斤，這些多出來的重量並非全長在胎兒身上，而大多是長在母體，這是產後體重無法恢復的重要原因之一。而中國婦女產後有坐月子的習俗，這個月內產婦不能拿重物；而餐餐高熱量食物，讓妳不胖也難；若再加上不餵母乳的決定，減少熱量的消耗，那麼離"瘦"就越來越遠了。除了上述產後的多吃與少動會造成肥胖外，產後胎盤脫落不再分泌胎盤激素以增加新陳代謝分解脂肪，也是造成產後肥胖的原因。以下提供幾個重要的策略來克服它

一、 懷孕前養成正確的飲食及運動習慣，維持正常體重，以免未懷孕就已罹患肥胖症，而且研究顯示肥胖婦女事實上比較容易造成不孕症。

二、 預防勝於治療：

1. 懷孕期間應遵從醫師及營養師的指導，嚴格執行吃得營養、吃得均衡，絕不過量的原則，既能照顧胎兒營養的需求，又能免於母體肥胖的後果；而較具體的教戰手則為第一孕期重2公斤、第二孕期重4公斤、第三孕期重6公斤，儘量不逾越。
2. 坐一個合於現代養生觀念的月子：老祖先所流下的傳統習俗保留合理的部份，把握高纖、高維他命、熱量合理的月子餐，吃的巧而零負擔。

三、 產後減肥計畫：坐完月子就要開始產後減肥計畫了，產後六個月是減肥的黃金時期！產後減肥三大重點如下：

1. 哺乳：產後若有哺乳則較容易減肥成功，研究指出產後哺乳一年者比哺乳三個月內之產婦要多減輕2公斤。
2. 運動：產後究竟多久可開始運動呢？一般而言，自然生產者產後就可以輕微運動，但真正大規模減肥運動最好在作完月子後才開始執行，不過剖腹生產者為了顧及傷口，最好等生產後3個月再開始積極減肥運動，之前應以緩和運動為主。
3. 低熱量均衡飲食：

減肥方法無他，不過"少吃多動有恆心"而已，而且"預防勝於治療"，肥胖醫學專業工作者必須對懷孕前、中、後之生理變化有正確而精準的掌握，以幫助更多病患。

# 產前產後的體重控制策略

蕭敦仁 醫師, MD, PhD  
中壢蕭敦仁診所  
中華民國肥胖研究學會  
台北醫學大學保健營養學系

## 女性體重增加的三個時機

- (1) 青春發育期
- (2) 懷孕期
- (3) 更年期

# 產前產後的體重控制策略

- 懷孕前：控制理想體重，以免不孕
- 懷孕時：管控理想體重上升幅度
- 生產後：掌握減重黃金期產後6個月

## 肥胖對女性的影響

- 不孕症
- 易流產
- 易畸胎

## 理想的孕期體重上升幅度

- 第一孕程：2公斤
- 第二孕程：4公斤
- 第三孕程：6公斤
  
- 台灣孕婦平均體重上升10-15公斤
  - 影響因子：socioeconomic status, education, parity, pre-pregnancy weight,

## 產後肥胖 — 女性的夢魘

- 生一個胖10公斤

## 產後肥胖的定義

- 產後六週，如果體重超過懷孕前體重的10%即定義作產後肥胖。根據數據資料顯示，產後六週，體重超過10%者佔93%，而這93%中體重超過20%者佔58%。因此我們可以得知，台灣地區的婦女肥胖問題與懷孕所導致的肥胖問題息息相關。

## Prevalence of postpartum obesity

- In a 1995 prospective study of 274 patients with a normal pre-gravid BMI
- 28 % had excessive gestational weight gain (more than 0.68 kg/ week at 20 to 36 weeks, or 20 kg total), retaining about 40 % of the gestational weight at six months postpartum.
- OR= 2.9 for being overweight (BMI > 26) at six months postpartum.

## The SPAWN study

Stockholm pregnancy and women's Nutrition

- Long-term weight development after pregnancy (1984-1985) in a 15y follow-up.
- 1423 participants, 563 complete remained normal weight became overweight

	平均	產後體重正常	產後體重增加	t-Test
身高(m)	1.66±0.06	1.66±0.06	1.66±0.06	p<0.001 NS
懷孕前 BMI	21.5±2.4	20.5±1.6	22.3±1.5	p<0.001
懷孕期體重增加(kg)				p<0.001
產後1年體重變化(kg)				p<0.001
產後1年至15年體重變化(kg)				p<0.001
產後15年體重變化(kg)	7.7±7.6	5.1±4.8	14.7±6.8	p<0.001
產後15年體重(kg)	67.3±11.1	62.1±6.8	76.9±8.5	p<0.001
產後15年BMI	24.3±3.7	22.3±1.8	27.8±2.4	p<0.001
孩子個數	2.4±0.9	2.4±0.8	2.4±0.9	NS

- Weight gain associated with pregnancy 0.5 ~ 3.8 kg up to 2.5y of follow-up.
- 73% female convinced pregnancy as an important trigger for marked weight retention.

- 懷孕前體重正常的女性，產後有15~20%體重過重。

## Maternal physiology in pregnancy

- Non-pregnant status
  - uterus 70 g, cavity 10 mL or less
- Pregnant status
  - uterus 1100 g, cavity 5 L or more

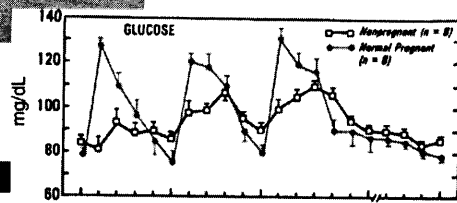
- Uteroplacental Blood Flow
  - increase 450 to 650 ml/min near term

**Table 5-1. Analysis of Weight Gain Based on Physiological Events during Pregnancy**

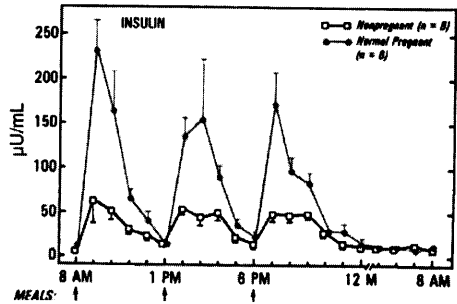
Tissues and Fluids	Cumulative Increase in Weight (g) Up To:			
	10 Weeks	20 Weeks	30 Weeks	40 Weeks
Fetus	5	300	1,500	3,400
Placenta	20	170	430	650
Amnionic fluid	30	350	750	800
Uterus	140	320	600	970
Breasts	45	180	360	405
Blood	100	600	1,300	1,450
Extravascular fluid	0	30	80	<u>1,480</u>
Maternal stores (fat)	310	2,050	3,480	3,345
Total	650	40,00	8,500	<u>12,500</u>

## Metabolic Changes in pregnancy -Weight Gain

- Water Metabolism
- Hyperinsulinemia:
  - Mild fasting hypoglycemia,
  - postprandial hyperglycemia
- Leptin



Normal pregnancy  
mild fasting  
hypoglycemia,  
postprandial  
hyperglycemia



Source: Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD:  
*Williams Obstetrics*, 22nd Edition: <http://www.accessmedicine.com>  
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

## Plasma leptin and postpartum weight retention

- 103 subjects from NJ of US(1985) follow to 6 months postpartum
- a high leptin concentration at baseline has higher gestational weight gain and also influenced postpartum weight retention.
- During gestation, insulin and leptin both increase during pregnancy and decline postpartum.

*Am J. Nutr.* 1998Dec;68(6):1236-40

## 產後肥胖原因分析(一)

營養因素

### (一) 孕期體重控制不當

- 「一人吃、兩人補」是準媽媽最常陷入的迷思，深怕腹中寶寶營養不足、發育不良，因此拼命吃、吃、吃的結果，往往造成孕期體重增加過多。

## 孕婦體重

- 胎兒長大、羊水增多、胎盤增大、子宮增大、乳房增重、血液及組織液增多、母體脂肪增加。

- 懷孕期間每日只需多攝取300Kcal即足夠胎兒成長。
- 熱量來源以蛋白質為主，即每日多補充5~6gm蛋白質，來源以動物性所含必需氨基酸較完整。

- 懷孕期間總體重增加以10~14公斤較為理想，體重的增加應該是漸進式的。

孕前體重	孕期的理想體重增加			
	1~3個月	4~6個月	7~9個月	總計
正常	1~2公斤	5公斤	5~6公斤	11~13公斤
偏低	2~3公斤	6公斤	6~7公斤	14~16公斤
偏高	1公斤	3公斤	3公斤	7公斤

## Institute of Medicine (IOM) recommends 1990

- pre-gravid BMI 19.8~ 26 should gain 11.5 to 16 kg during pregnancy;
- BMI < 19.8 should gain 12.5 to 18 kg;
- BMI 26~29 should gain 7 to 11.5 kg
- BMI > 29 should gain 6 kg.

- Examine SPAWN study and support the adequateness of IOM guidelines
- *Does Excess Pregnancy Weight Gain Constitute a Major Risk for Increasing Long-term BMI? Obesity, May 1, 2007; 15(5): 1278 - 1286.*

- 孕婦的孕前體重
- 胎次
- 種族
- 婚姻狀態
- 是否吸煙
- 運動習慣
- 孕期體重增加過多。

Table 1. Multivariable Model to Predict 15-Year Body Mass Index and Weight Change

Variable	BMI at 15-Year Follow-up		Change in Weight (Baseline to 15-Year Follow-up)	
	Regression Coefficient	95% CI	Regression Coefficient	95% CI
Intercept	17.74	(16.16 to 19.33)	-2.00	(-6.11 to 2.10)
<u>Marital status at index birth</u>				
Married (n = 439)	Reference category		Reference category	
Single (n = 45)	1.18	(-0.07 to 2.43)	3.36	(0.13 to 6.60)
<u>Weight gain categories</u>				
Less than recommended (n = 132)	-0.57	(-0.57 to 1.21)	0.43	(-1.87 to 2.73)
Recommended (n = 216)	Reference category		Reference category	
More than recommended (n = 136)	1.69	(0.79 to 2.58)	4.19	(1.88 to 6.51)
<u>Weight loss by 6 months</u>				
Lost pregnancy weight (n = 162)	Reference category		Reference category	
Retained pregnancy weight (n = 322)	2.18	(1.37 to 2.99)	5.44	(3.34 to 7.55)
<u>Duration of breastfeeding</u>				
Did not breastfeed (n = 196)	0.88	(0.01 to 1.75)	2.02	(-0.22 to 4.26)
Quit after 2-12 weeks (n = 135)	1.05	(0.11 to 1.98)	2.44	(0.01 to 4.87)
Breastfed beyond 12 weeks (n = 153)	Reference category		Reference category	
<u>Postpartum participation in aerobic exercise</u>				
Yes (n = 91)	Reference category		Reference category	
No (n = 393)	1.10	(0.18 to 2.02)	2.59	(0.21 to 4.97)
<u>BMI at index birth</u>				
Underweight (n = 56)	Reference category		Reference category	
Normal weight (n = 279)	4.18	(3.01 to 5.35)	1.83	(-1.20 to 4.83)
Overweight (n = 102)	10.22	(8.86 to 11.59)	4.76	(1.24 to 8.29)
Obese (n = 47)	18.16	(16.54 to 19.78)	8.31	(4.12 to 12.49)
R <sup>2</sup> for multivariable model	0.635	0.167		
R <sup>2</sup> for multivariable model excluding baseline BMI	0.126	0.130		

BMI, body mass index; CI, confidence interval.

Adapt from OBS & GYN VOL 106, NO 6, DEC 2005



## (二) 坐月子

- 坐月子餐：麻油雞、補品
- 產婦大部分的時間都躺在床上休養，又缺乏適度運動



## 產後肥胖原因分析(二)

### 運動因素

## 懷孕期運動

- 懷孕期間應維持適度運動
- 證據顯示懷孕期適度運動並不會影響胎兒生長。
- 選擇低風險的有氧運動，如走路、游泳等，尤其是水中運動最適合孕婦。

## 運動強度

依據American College of Sports Medicine (ACSM) 建議

- 一般或無常規運動習慣的孕婦，運動強度以達到最大心跳(HRmax)的下限60~70%，或最大攝氧量(VO<sub>2</sub>max)的下限50~60%為目標。

- 目前尚未建立孕期運動強度的上限，但對於原先就有常規運動的健康孕婦而言，慢跑等有氧運動並不會造成副作用。

- A meta-analysis of exercise and pregnancy reported an exercise program performed for an average of 43 minutes three times per week at a heart rate of up to 144 bpm was not associated with adverse effects on maternal weight gain, birth weight, length of gestation, length of labor, or APGAR scores in normal pregnancies

## 運動時間

- The ACSM建議一週5天，每天至少累積30分鐘(150 min/wk)運動，與常人無異。

- 第三孕期仍持續運動能有效預防懷孕期間體重增加過速。

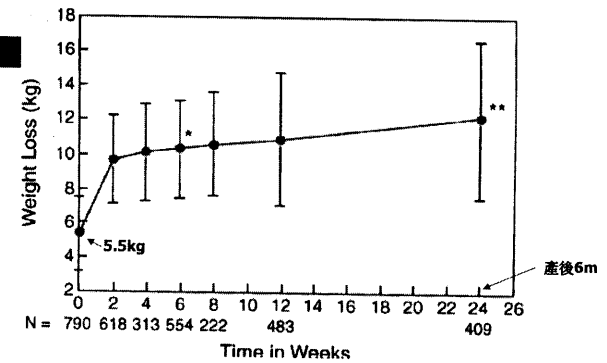
## 產後肥胖原因分析(三)

生活型態改變

- 餐桌上的清道夫
- 因照顧嬰幼兒無法運動

## 產後瘦身計畫

## 產後體重變化



Source: Cunningham FG, Leveno KL, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD: *Williams Obstetrics*, 22nd Edition: <http://www.accessmedicine.com>  
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

- 產後至第三個月體重減輕最多，接著以緩慢穩定的速度持續至第六個月。

## 飲食控制

- 坐月子期間：即使是以全母乳哺乳也只需多攝取500kcal
- 避免大魚大肉，均衡攝取各種食物，避免熱量、蛋白質過多及維生素礦物質缺乏。

## 飲食控制

- 富含鈣質的食物如：深色蔬菜、吻仔魚、芝麻、黑豆奶製品。
- 富含鐵質的食物如：豬肝腰子、葡萄。
- 高纖飲食以預防便秘。

## 產後運動

- 產後身體結構及生理上的變化最多可持續至產後第六週，因此端看產婦身體狀況逐漸恢復運動
- 運動員甚至是在產後兩週開始恢復訓練

## 哺乳有助產後瘦身?

- Recommended Daily Allowance (RDA) 建議授乳產婦每天熱量攝取 2,500 kcal，對於活動量少的產婦此建議量太高，反而不易瘦身。
- 近期研究建議2,000~2,300 kcal為宜。

## 產後瘦身的黃金期

- 540 位婦女，追蹤產後8-10年後體重，平均增加 6.3 kg。
- 孕期增重少於建議量者平均增加 4.1 kg。
- 孕期增重符合建議量者平均增加 6.5 kg。
- 孕期增重多於建議量者平均增加 8.4 kg。
- 產後六個月減輕所有體重者，追蹤8-10年後體重增加較少(2.4 vs 8.3kg)。

Table 2. Average Short- and Long-Term Weight Change by Subject Characteristics

Characteristics	Short-term weight change (kg)*	P	Long-term weight change†	P
Average change	1.7	.01	6.3	.01
BMI, prepregnancy		.58		.39
Underweight	2.4		7.1	
Normal weight	1.7		5.9	
Overweight	1.5		6.1	
Obese	1.4		7.8	
Weight gain categories		.01		.01
Less than recommended	-0.61		4.1	
Recommended	1.8		6.5	
More than recommended	4.2		8.4	
Weight loss by 6 months		NA		.01
Lost all pregnancy weight			2.4	
Retained some pregnancy weight			8.3	
Parity after study pregnancy (or follow-up for long-term follow-up)		.24		.98
1	1.4		6.0	
2	2.2		5.7	
≥3	1.6		5.8	
Duration of breast-feeding		.42		.01
Didn't breast-feed/quit by 2 wk postpartum	1.5		7.6	
Quit between 2 and 12 wk postpartum	2.1		6.8	
Breast-fed beyond 12 wk	1.7		4.2	
Postpartum participation in aerobic exercise		.72		.03
Yes	1.9		4.5	
No	1.7		6.7	
Smoking status, prepregnancy		.01		.22
Yes	0.3		5.0	
No	2.0		6.5	

Obstetrics & Gynecology 2002;100:245-252

## 結論

- 造成產後肥胖的最主要原因是懷孕期間體重增加過多，孕前體重過重者及運動量少者有潛在產後肥胖的危險。
- 因此預防產後肥胖最好的方法是懷孕期間攝取適當營養，維持正常運動量，避免體重增加過多。
- 產後增加的體重若無法在產後六個月內減輕，將造成長期肥胖。