

## 授課講師學經歷

姓名	蕭敦仁
課程名稱(主題)	孕乳婦之體重管理
服務單位(包含職稱)	台北醫學大學公共衛生暨營養學院助理教授
學歷(年限)	台大公共衛生學博士
經歷	衛生署桃園醫院肥胖防治中心主任

## 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，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。而此次演講要探討的是生產前後體重控制的問題。

產前產後體重控制分為孕前、孕期、產後三部份，孕前部分要注意的是：孕齡婦女肥胖，除了一般之肥胖健康危害之外，還加上了容易不孕、流產及產下畸形兒等生殖危害，因此孕前維持理想體重非常重要。多囊性卵巢症候群(polycystic ovary syndrome, PCOS)盛行率達6-10%之孕齡婦女，而此類病患多有肥胖症、排卵異常、胰島素抗性等問題，而減重5%以上即可增加受孕率。

孕婦在懷孕期間體重增加以10至12公斤為標準，不過國內研究卻發現孕婦體重平均增加10至15公斤，比標準多了3-5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。

美國與瑞典各有追蹤長達10-15年之產後婦女研究指出，產婦中年肥胖與以下幾個因子有關：孕前即體重過重、懷孕期體重增加過多、產後半年未瘦回孕前體重、哺乳時間太短等。

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、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如下表，孕前BMI越大者懷孕期間建議增加體重越少，這是美國Institute of medicine於1993年發表之建議原則，因證據顯示孕期體重增加在此範圍內者周產期併發症較少，且產後較易瘦回孕前體重。此標準在2010年又重新修正，詳如下表。

IOM 1993		IOM 2010	
孕前BMI	懷孕期建議增加體重量	孕前BMI	懷孕期建議增加體重量
< 19.8	12.5 to 18 kgs	<18.5	12.5 to 18 kgs
19.8~ 26	11.5 to 16 kgs	18.5~24.9	11.5 to 16 kgs

26~29	7 to 11.5 kgs	25-29.9	7 to 11.5 kgs
> 29	At least 6 kgs	≥30	5-9 kgs

三、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。

四、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. 低熱量均衡飲食：

2. 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。

3. 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。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"，肥胖醫學及婦產科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。

# 孕乳婦的體重管理

蕭敦仁 醫師, MD, PhD

中壢蕭敦仁診所

台大醫院環境職業醫學會

台北醫學大學公衛學院保健營養學系

## 肥胖症相關合併症 (obesity co-morbidity)

相對危險性	代謝相關疾病	腹內壓力增加	機械性壓力
>3	糖尿病 高血脂症 非酒精性脂肪肝	高血壓 呼吸困難	睡眠呼吸中止症
2-3	冠心病 腦中風 痛風	逆流性食道炎 下肢水腫	退化性關節炎
1-2	某些癌症 (乳癌、大腸癌、子宮內膜癌) 生殖荷爾蒙異常 多囊性卵巢症候群 男性女乳症 黑色棘皮症	應力性尿失禁	下背痛

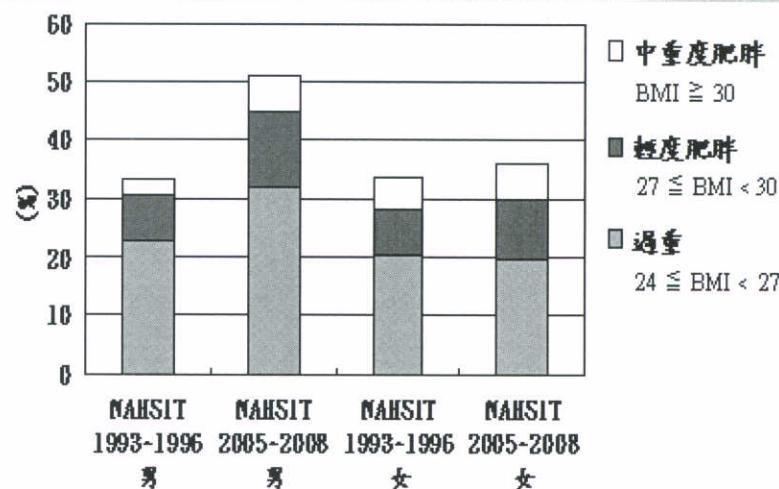
## 全球女性肥胖問題不可忽視

- 目前全球15歲以上人口總數48億之中，估計有12億人體重過重，4億人肥胖，未來在2015年，肥胖者更可達7億之多。
- 流行病學調查顯示：大多數肥胖者是女性，多數國家肥胖者女性是男性的一倍。
- 依照2007年IOTF資料顯示103個國家之中，有88個國家的肥胖情況是女性肥胖盛行率高於男性的。

International Obesity TaskForce. The Global Epidemic Available at: <http://www.ietf.org/database/documents/GlobalPrevalenceofAdultObesityJanuary08v3pdf.pdf>. Accessed January 12, 2008

Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL: Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999 - 2000. JAMA 2002;288:1723-7.

## 台灣肥胖人口比率上升



## 年齡與肥胖之關係

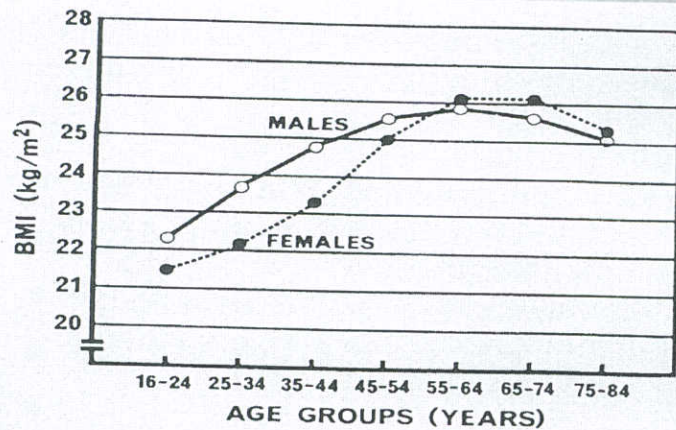


Figure 2 Mean BMI in different Swedish age groups. [Derived from Statistics Sweden 1980-1981 by Kuskowska-Wolk and Rössner (20).]

## 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

## 肥胖對女性的影響

- 高血壓、高血糖、高尿酸、高血脂、脂肪肝炎
- 代謝症候群
- 腦中風、心臟病、痛風、某些癌症
- ...
- 不孕症
- 易流產
- 易畸胎

## 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

## 不孕肥胖育齡婦女的治療

- 不孕肥胖育齡婦女無論是否為PCOS，減肥時皆可提高受孕率、減少流產率

Rossner S. Obesity and pregnancy 1998

- 「少吃、多動、有恆心」少不了
- 代餐可考慮
- 減肥藥要慎選
- 胃內水球可選擇
- 減肥手術要深思

## 產後肥胖 — 女性的夢魘

- Weight gain associated with pregnancy **0.5 ~ 3.8 kg** up to 2.5y of follow-up by study report.

Linne Y et al. Weight development over time in parous women-The SPAWN study-15 years follow up. Int J Obes 2003

- **73% of Pts in Swedish obesity unit have reported average weight gains > 10 kgs**

Rossner S. pregnancy, weight cycling, and weight gain. Int J Obes 1992;16:145-7

## 懷孕前後之體重變化-瑞典

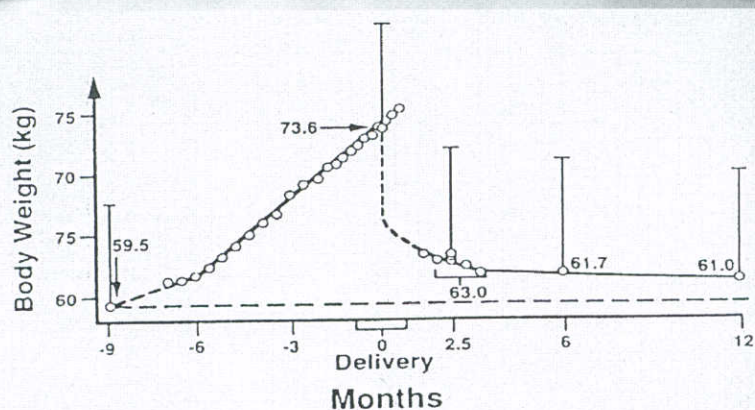


Figure 3 Body weight changes in 1423 Swedish women from conception until 12 months postpartum (kg  $\pm$  SD). Dashed line shows mean prepregnancy weight. (From Ref. 31.)

## Weight gain during pregnancy re-examination the guidelines

Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines

IOM 1993		IOM2009	
孕前BMI	懷孕期間建議增加體重量	孕前BMI	懷孕期間建議增加體重量
< 19.8	12.5 to 18 kgs	<18.5	12.5 to 18 kgs
19.8~ 25.9	11.5 to 16 kgs	18.5~24.9	11.5 to 16 kgs
26~28.9	7 to 11.5 kgs	25-29.9	7 to 11.5 kgs
$\geq 29$	At least 6 kgs	$\geq 30$	5-9 kgs

Weight gain in accordance with the guidelines is associated with optimal birth weight and obstetric outcomes.

## 台灣婦產科醫師 孕期體重增加的建議量

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	10-12公斤
偏低	2~3公斤	6公斤	6~7公斤	13-15公斤
偏高	1公斤	3公斤	3公斤	7公斤

## 台灣孕婦之體重上升 Huang (CGMH) Midwifery 2008

- 810→602份有效回收問卷
- 懷孕期體重上升(gestational weight gain, GWG)
  - UW,NW,OW,OB group: 14.4, 14.4, 13.1, 11.2 kgs
- 平均BMI：產前  $21.5 \pm 3.3$  → 產後6個月  $22.5 \pm 3.4$  kg/m<sup>2</sup>
- BMI  $\geq 23$ ：產前 18.3% → 產後6個月 27.6%
- 生產後6個月體重殘留(postpartum weight retention, PMR)
  - UW,NW,OW,OB group: 3.3, 2.6, 1.7, -0.3 kg
- PWR最重要的預測因子為GWG, pre-pregnancy weight, 及 perceived body image satisfaction

## 產婦足月時體重增加之來源

Table 2 Weight Increase (Including Fluid Retention) in Various Tissues at Full Term

	Weight (g)	Fluid weight (g)
Fetus	3,300	2340
Placenta	650	540
Amniotic fluid	800	790
Uterus	900	740
Mammary glands	400	300
Blood	1,300	1100
Extracellular fluid	1,200	1200
Other tissues (mainly fat)	3,950	1000
Total	12,500	8010

Source: From Ref. 28.

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。脂肪增加的幅度在3-6公斤之間

## 懷孕期過度增重與 不良新生兒結果之關係

Stotland NE et al. *Obste Gynecol* 2006;108:685-43.

- Material : 20465 non-diabetic, term, singleton births.
- Method: retrospective cohort study
- Results:
  - BW gain above the IOM suggestion was 43.3%
  - BW gain less then the IOM suggestion was 20.1%
  - Adverse neonatal outcome associated with more weight gain during pregnancy (comparing subjects within IOM suggestion)
    - low 5 minutes Apgar score (Adjusted OR 1.33)
    - Seizure (AOR 6.5)
    - Hypoglycemia (AOR 1.52)
    - Polycythemia (AOR 1.44)
    - Meconium aspiration syndrome (AOR 1.79)
    - Large for gestation age (AOR 1.98)
  - Less weight gain than IOM guidelines: small for gestational age

## 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。
- 根據以上定義，產後六週，
  - 體重超過孕前**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。

## 產後瘦身的黃金期

Rooney BL et al. Obstet Gynecol 2002

- 795位追蹤至產後半年，體重增加**1.7公斤**
- 其中**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**)。
- 哺乳**>12**周, **2-12**周, 及**<2**周 在**8-10**年後體重平均增加**4.2, 6.8, 及 7.6**公斤
- 產後參加**有氧運動**者長期體重增加較少(**4.5 vs 6.7**公斤)

## 孕期體重增加及產後生活型態與產後一年體重增加之關係

Olson CM et al. Int J Obes 2003;27:117-127

- 材料：**540**健康孕婦
- 研究設計：**前瞻性**世代研究
- 結果：
  - 產後一年比懷孕初期體重平均增加**1.5 ± 6.0 kgs**
  - **25%**的婦女體重增加  $\geq 4.55$  kgs
  - 孕期體重增加幅度, 運動頻率少, 飲食改變, 哺乳時間短, 年齡 **<20**或 **>40**歲, 及未婚懷孕皆與產後一年體重增加有關

## The SPAWN study

Stockholm pregnancy and women's Nutrition  
Linne Y et al. Obesity Research 2004

- The effect of pregnancy in long-term weight development
- 2342 pregnant women lived in Stockholm were invited to participate a postpartum body weight follow up study in 1984-1985. Finally, 1423 completed 1 year study. Among the 1423 participants, 563 completed the follow up 15 years later.
- Results:
  - **孕前過重婦女並不會在孕期增加較多體重，也不會**在產後一年殘留較多體重
  - **孕期體重增加較多者在產後1及15年均會殘留較多體重**
  - **產後一年殘留較多體重者通常在孕期體重增加較多，且15年後也殘留較多體重**

## The SPAWN study

Stockholm pregnancy and women's Nutrition  
Linne Y et al. Int J Obes 2003

- **Weight development overtime in parous women (563 completer)**
- they were divided to 2 groups: BMI < 25 before pregnancy and had become overweight, BMI < 25 before pregnancy and remained normal BMI at 15y follow-up. (27.5 vs 22.5)
- **產後15年變胖者與維持正常者之差異**
  - 孕前BMI較大 (22.3 vs 20.5)
  - 孕期體重增加較多 (16.3 vs 13.6 kgs)
  - 產後一年體重減輕較少
  - 產後一年體重殘留較多
  - 哺乳時間較短
  - 產後1到15年間體重增加較多 (11.1 vs 4.5 kgs)

## The SPAWN study

Stockholm pregnancy and women's Nutrition  
Amanda RA et al. Obesity 2007

- Does excess pregnancy weight gain constitute a major risk for increasing long-term BMI ?
- **孕前至產後15年的體重上升幅度**
  - < 10M guideline: 6.2 kgs
  - Within 10M guideline: 6.7 kgs
  - > 10M guideline: 10.0 kgs
- **孕期體重上升>建議量者，比上升正常者在長期追蹤時增加BMI 0.72 kg/m<sup>2</sup>**
- **醫師對孕婦必須做出正確的體重上升建議並督促其在產後順利降低上升之體重。**

## 孕前體重, 產科醫師的建議, 與最後孕期體重增加的關係

Stotland NE Obstet Gynecol 2005;105:633-8

- **材料:** 美國舊金山灣區1460名婦女
- **研究方法:** longitudinal cohort study
- **結果:**
  - **孕前過重之婦女中24.1% 孕期體重上升 > 建議量**  
(孕前體重正常者僅4.3% > 建議量)
    - 危險因子: High pre-pregnant BMI, multi-parity, lower age, and provider advice to gain above guidelines
  - **孕前過輕之婦女: 51.2% 孕期體重上升 < 建議量**  
(孕前體重正常者僅10.4% < 建議量)
    - 危險因子: Latina ethnicity, lower education, low pre-pregnancy BMI, lack of provider advice about weight gain, and provider advice to gain below guidelines

## 產後6個月睡眠不足 是產後一年體重殘留之危險因子

Gunderson EP et al. Am J Epidemiol 2008;167:178-87

- **Material:** 940 pregnant women
- **Definition:** substantial postpartum weight retention (SSPWR) defined as  $\geq 5$  kgs above pre-gravid weight
- **Results:**
  - Weight retention was  $0.8 \pm 4.5$  kgs (-17.5-25.5)
  - $\leq 5$ hrs/day: 12%; 6hrs: 30%; 7hrs: 34%;  $\geq 8$ hrs: 24%
  - OR of SSPWR in subjects with sleep  $\leq 5$ hrs was 3.13 when comparing with sleep 7 hrs
  - OR of SSPWR in subjects with decreased sleep time during 6-12 month postpartum was 2.05 when comparing with no change



## 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。

## 孕婦營養建議

- 懷孕期間每日只需多攝取300Kcal 即足夠胎兒成長。(80,000 KCAL/全孕程)
- 熱量來源以蛋白質為主，即每日多補充5~6 gm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10-12公斤較為理想，體重的增加應該是漸進式的。

## (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
- 證據顯示懷孕期間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。
- 第三孕期仍持續運動能有效預防懷孕期間體重增加過速。



## 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%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。



## 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。




## 產後肥胖原因分析(三)

### 生活型態改變



## 攝取增加、消耗減少

- 餐桌上的清道夫
- 因照顧嬰幼兒無法運動



## 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。
- 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。




## 產後瘦身計畫



## 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。



## Take home message

- 產前控制好體重才容易受孕。
- 懷孕期建議體重增加量因孕前**BMI**不同而不同
- 產後長期肥胖主要危險因子為孕前體重過重者、懷孕期間體重增加過多，產後體重下降不足、哺乳時間不長者、及低收入者。
- 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。
- 懷孕時增加的體重若無法在產後六個月(一年內)內減輕，將造成長期肥胖。
- 醫療提供者應接受相關教育以免給予孕婦錯誤訊息而影響其體重變化。



## Final word

*"Knowing is not enough; we must apply.  
Willing is not enough; we must do."*

**Goethe Advising**

**Advising the Nation.  
Improving Health.**