第七講 身體組成

By

Mei-Yao Huang, Ph. D

上週成績表現

冠軍隊伍：第一組

亞軍隊伍：第四組

季殿軍：第六、二組

缺席未銷假名單

4/11 黃大祐、陳樹銘

4/18 劉思敏

請同學盡快銷假喔~

回家作業&個人學習單未交名單

回家作業二	施智惟
學習單一	施佳伶
學習單三	秦宜磬
學習單四	黃大祐、陳樹銘
學習單五	劉思敏

目前積分表現

下列同學一樣要注意嘍

施智惟、田皓君、蔡雅欣、陳怡蓁、黃大祐、施佳伶、陳駿逸、秦宜磬、陳樹銘、李淑慧、呂佳盈、呂龍驤、林慧婷、詹仁豪、陳彥龍、劉思敏

積分低於平均值(38.07)喔!

請加油努力!!!!!!!!!!!

影片欣賞~小姐變媽咪

Think About It!!!

男人 V.S. 女人

10%-20% 18-25%

你覺得兩者之間有哪些差異???

為何會有這些差異存在呢?

身體組成的定義

包括脂肪與非脂肪兩部分

稱為脂肪量OR脂肪百分比

BODY FAT %BODY FAT

非脂肪部分稱為去脂體重

LEAN BODY MASS

必需脂肪 & 儲存脂肪

必需脂肪 (ESSENTIAL FAT)	儲存脂肪 (STORAGE FAT)
維持生命正常的正常功能	體熱的絕緣體
存在於肌肉、神經細胞、心臟、肝臟等	身體代謝的能量來源
	緩衝外力衝撞

佔總體重約3%

佔總體重約12%

(Hoeger & Hoeger, 2004)

問題與討論

- 請問節食會造成肥胖或體重過重?

答案是: YES!!

- 當人類或動物肥胖後節食減重，減重後再增重，增重後再節食減重，節食後再增重，如此循環結果會減低基礎代謝率，也增加食物吸收效率。
- 往後需要更多的節食或運動來減去多餘的體重。

脂肪細胞增加最快的三個階段

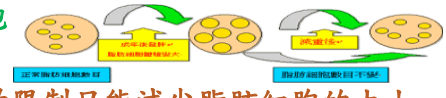
- 懷孕後期（胎兒在母體中的後三分之一階段）
- 一歲左右
- 青少年成長期
  - 二十一歲以後不易增加脂肪細胞，除非非常的肥胖。

Greenberg et. al., 1998. In Physical Fitness and Wellness

脂肪細胞數目

- 非肥胖者約有250-300億個脂肪細胞

- 非常肥胖者約有1500-3000億個脂肪細胞



- 能量限制只能減少脂肪細胞的大小不能改變細胞數目

Greenberg et. al., 1998. In Physical Fitness and Wellness

代謝當量(Metabolic Equivalents, METs)
運動時的代謝率

1. 用來評估身體活動時的能量消耗運動強度的測量方法之一
2. METs約等於每小時所走的公里數
3. 能量消耗=METs ×體重(kg) ×時間(hr)

Q：林痣零體重70公斤，身高180公分，健走了30分鐘，走了2200公尺，請問她大約消耗了多少卡路里?

禁不起誘惑!!!

評估身體組成的方法

1. 皮脂厚測量法(Skinfold Thickness)
2. 腰臀圍比(Waist-to-Hip Ratio)
3. 身體質量指數(Body Mass Index)
4. 水中秤重法(Hydrostatic Weighing)
5. 生物電阻法(Bioelectrical Impedance)

評估身體組成的方法

1. 皮脂厚測量法(Skinfold Thickness)

測量儲存在皮膚下層的脂肪

評估身體組成的方法

2. 腰臀圍比(Waist-to-Hip Ratio)

計算方式=腰圍/臀圍

洋梨型身材　　蘋果型身材

a. 洋梨型身材

脂肪囤積在臀部及大腿
下半身器官疾病罹患率高
女性多此型身材

b. 蘋果型身材

脂肪囤積在腰腹
罹患心臟病、高血壓、糖尿病、中風機率高
男性多此型身材

加分時間!!!

身體質量指數BMI的英文是…

Body Mass Index!!!

BMI的計算方式為：體重(公斤)/身高^2(公尺^2)

BMI值愈高，罹病率與死亡率也愈高!!!

我國身體質量指數對照表

BMI值	類別
＜18.5	過輕
18.5~24	正常
24.0~27.0	過重
27.0~30.0	第一級肥胖
30.0~35.0	第二級肥胖
≧35.0	第三級肥胖(病態)

(中華民國肥胖研究學會)

評估身體組成的方法

4.水中秤重法(Waist-to-Hip Ratio)

依據阿基米得原理，準確性相當高

缺點：1.耗費人力、物力、時間
2.秤重前需測出殘氣量

評估身體組成的方法

5.生物電阻法(Bioelectrical Impedance)

運用儀器電流通過全身，評估體脂肪、去脂體重及含水量

原理：脂肪電流傳導速度較非脂肪組織差，若電流傳導速度快，表示體脂肪愈少

優點：執行簡便
缺點：準確性受質疑

評估身體組成的方式這麼多，你覺得哪一項方法最有效?你會選擇用哪種方法來評估自己的身體組成?

想想看…你覺得運用身高、體重來評估身體組成，是客觀且適當的方式嗎?

小組競賽活動
先馳得點！