

## 早餐營養素分析及飲食建議

羅心余\*<sup>1</sup> 賴冠菁<sup>1</sup> 何倩瑩<sup>1</sup> 黃詩瑩<sup>1</sup>

### Breakfast Nutrition Assessment and Intake Recommendations

Hsin-Yu Ro\*<sup>1</sup>, Kuan-Ching Lai<sup>1</sup>, Chien-Ying Ho<sup>1</sup>, Shin-Ying Huang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nutrition, Hsinchu Cathay General Hospital, Hsinchu, Taiwan, ROC.

(Received: December 7, 2012. Accepted: March 31, 2013)

**ABSTRACT** Regular breakfast consumption plays an important role in promoting health. According to the Nutrition and Health Survey (NAHSIT) 2010-2011 in Taiwan, there is a tendency among adolescents to consume high-fat high-carbohydrate breakfast. In this study, data were analyzed using an internet database for food composition in Taiwan from the Department of Health to assess the foods and drinks from 30 breakfast stores surrounding junior high schools in Hsinchu City. In total 1364 items were assessed. Results showed that an average meal contained about  $427.9 \pm 115.9$  kcal totally, including  $15.6 \pm 6.1$  g of protein ( $14.5\% \pm 4.2\%$ ),  $24.3 \pm 9.7$  g of fat ( $50.3\% \pm 11.6\%$ ),  $38.2 \pm 21.8$  g ( $37.0\% \pm 24.6\%$ ),  $1.6 \pm 1.1$  g of dietary fiber,  $533.8 \pm 266.7$  mg of sodium, and  $42.2 \pm 41.0$  mg of calcium. A set breakfast including a meal with a drink provides about one-third of the daily energy and protein requirements for adolescents (about  $585.3 \pm 183.1$  kcal and  $18.7 \pm 10.5$  g of protein), and 50% of fat ( $27.1 \pm 12.9$  g) and 18.7% of simple sugars ( $27.3 \pm 12.9$  g) in terms of caloric intake. The percentages of total fat and simple sugars exceeded the recommendations, and this type of breakfast is likely to be unbalanced in nutrients, and increase the risk of obesity and chronic diseases. With the exception of vitamin B<sub>12</sub>, about 69% of breakfast foods have insufficient vitamins A, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, and C, niacin, calcium, magnesium, phosphorous, iron, zinc, and dietary fiber. Consumption of a healthy breakfast on a daily basis consisting of high-fiber and nutrient-rich whole grains and low-fat milk products is advocated.

**Key words:** breakfast choice, dietary nutrients, healthy dietary recommendations, adolescents

## 前 言

早餐在健康促進上扮演很重要的角色<sup>(1)</sup>，規律的攝取早餐有助於青少年維持體重<sup>(1,2)</sup>、加強體能<sup>(3)</sup>、增進認知能力、記憶力<sup>(4)</sup>及學習能力<sup>(5)</sup>，也

更容易達到每日所需的熱量及各種營養素<sup>(6)</sup>。

2010-2011 年台灣國民營養健康狀況調查顯示國、高中生早餐平均分別有 74% 及 79.5% 選購外食，其早餐組成以含醣類及油脂類食物為主<sup>(7)</sup>。大多選擇可快速、方便購買的麵包、三明治、吐司、蛋餅、漢堡、飯糰類<sup>(8)</sup>，飲品以加糖飲料（汽水、奶茶、運動飲料等）為主，苗栗縣衛生局調查國中生早餐飲品得選擇奶茶次數最多<sup>(9)</sup>。

\* To whom the correspondence should be addressed.

研究目的在於分析早餐店餐點的營養素成分，以提供青少年未來選擇早餐時的飲食建議。本研究採立意取樣，以鄰近新竹市中學的早餐店為主，共調查 30 家學校週邊中、西式早餐店之餐點。

## 材料與方法

本研究調查期間為 2012 年 8 月 1 日~30 日。先經電訪取得店家同意後，由新竹市衛生局發文「健康早餐熱量分析計劃」給店家再著手調查。早餐食材參考各店家之餐點目錄，由店家免費提供食材，包含吐司、漢堡、蛋餅、三明治、鐵板麵、點心等餐點（共 1181 項）及飲品（183 項），總計 1364 項，利用電子秤逐一拆解秤重。

營養素資料來源參考行政院衛生署食品藥物管理局所公佈之「台灣地區食品營養成分資料庫」及各食材包裝上之營養標示，並使用中華民國營養師公會全國聯合會網頁中所公告之「簡易營養量計算表」來進行營養素分析。統計方法使用 Microsoft Office Excel 2007 版及 SPSS 17.0 版，進行描述性統計及單因子變異數分析來檢測各類早餐餐點熱量及三大營養素之間的差異性， $p < 0.05$  代表達顯著差異。

## 結 果

本研究共調查中學學校周邊 30 家早餐店之餐點，共計 1364 項。全部早餐餐點（不包含飲品，共 1181 項）的平均熱量約  $427.9 \pm 115.9$  大卡，含蛋白質  $15.6 \pm 6.1$  公克（佔平均熱量的  $14.5 \pm 4.2\%$ ）、脂肪  $24.3 \pm 9.7$  公克（佔  $50.3 \pm 11.6\%$ ）、碳水化合物  $38.2 \pm 21.8$  公克（佔  $37.0 \pm 24.6\%$ ）、膳食纖維含量約  $1.6 \pm 1.1$  公克、膽固醇約  $152.5 \pm 116.0$  毫克（如表一）。在維生素方面：除了維生素 B<sub>12</sub> 外，餐點之維生素 A、E、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、菸鹼酸、維生素 C 含量均明顯較低，與第七版國人膳食營養素參考攝取量（Dietary Reference Intakes, DRIs）中 13-18 歲之平均資料做比較，分別佔 DRIs 參考攝取量 1/3 的 42.6%、50%、48.8%、42.6%、43.5%、45.5%、24%（如表二）。在礦物質方面：餐點之鈣、鎂、磷、鐵、鋅分別佔 DRIs 參考攝取量 1/3 的 10.6%、25.6%、54.2%、32%、31.1%，比例普遍偏低（如表二）。

表一 早餐餐點之營養素分析 (註 1)  
Table 1. Nutrition Assessment of Surveyed Breakfasts

營養素單位	熱量 (大卡)	三大營養素克數			三大營養素佔總熱量之百分比				膳食纖維 (公克)	膽固醇 (公克)	維生素 A (微克 RE)	維生素 E (毫克 α-TE)
		蛋白質 (公克)	脂肪 (公克)	碳水化合物 (公克)	蛋白質 (%)	脂肪 (%)	碳水化合物 (%)					
平均值 (標準差)	427.88 (115.94)	15.60 (6.13)	24.32 (9.65)	38.23 (21.82)	14.48 (4.24)	50.33 (11.55)	36.96 (24.57)	1.55 (1.12)	152.50 (116.02)	81.55 (58.24)	2.09 (0.97)	
營養素單位	菸鹼酸 (毫克 NE)	維生素 B <sub>1</sub> (毫克)	維生素 B <sub>2</sub> (毫克)	維生素 B <sub>6</sub> (毫克)	維生素 B <sub>12</sub> (微克)	維生素 C (毫克)	鈉 (毫克)	鈣 (毫克)	鎂 (毫克)	磷 (毫克)	鐵 (毫克)	鋅 (毫克)
平均值 (標準差)	2.51 (1.65)	0.19 (0.16)	0.23 (0.12)	0.19 (0.15)	1.07 (0.65)	8.00 (9.09)	533.75 (266.66)	219.12 (116.48)	29.63 (13.87)	180.68 (78.02)	1.59 (0.70)	1.42 (0.85)

註 1：餐點之營養素分析，不包含飲品，共 1181 項。

表二 早餐餐點營養素與 DRIs 比較表<sup>(註1)</sup>  
Table 2. Nutrients of Surveyed Breakfast Items vs. DRIs

營養素 單位	熱量 (大卡)	蛋白質 (公克)	膳食纖維 (公克)	膽固醇 (毫克)	維生素 A (微克 RE)	維生素 E (毫克 α-TE)	維生素 B <sub>1</sub> (毫克)	維生素 B <sub>2</sub> (毫克)	維生素 B <sub>6</sub> (毫克)
13-18 歲 DRIs <sup>(註2)</sup>	801	21.7	8.3	100	191.7	4.2	0.41	0.47	0.46
餐點營養素平均值	427.8	15.6	1.6	152.5	81.6	2.1	0.2	0.2	0.2
佔 DRIs 百分比 <sup>(註3)</sup>	53.4%	71.9%	19.3%	153.0%	42.6%	50.0%	48.8%	42.6%	43.5%

營養素 單位	菸鹼酸 (毫克 NE)	維生素 <sub>12</sub> (微克)	維生素 C (毫克)	鈉 (毫克)	鈣 (毫克)	鎂 (毫克)	磷 (毫克)	鐵 (毫克)	鋅 (毫克)
13-18 歲 DRIs <sup>(註2)</sup>	5.5	0.8	33.3	800	400	115.8	333.3	5	4.5
餐點營養素平均值 <sup>(註3)</sup>	2.5	1.1	8.0	533.8	42.2	29.6	180.7	1.6	1.4
佔 DRIs 百分比 <sup>(註3)</sup>	45.5%	137.5%	24.0%	67.0%	10.6%	26.0%	54.2%	32.0%	31.1%

註1：不包含飲品，共 1181 項。

註2：以 DRIs 中 13-18 歲營養素攝取參考量平均值之 1/3 為基準值。

註3：早餐餐點營養素平均值佔 13-18 歲 DRIs 之 1/3 的百分比。

將早餐區分為漢堡類、三明治類、果醬吐司類、蛋餅類、其他類及飲品類六大類別，分析結果各類餐點組間之熱量、三大營養素克數及佔熱量的百分比均達顯著差異 ( $p < 0.05$ , 如表三) 其中漢堡類平均熱量約  $496.4 \pm 116.8$  大卡、三明治類約  $458.4 \pm 98.3$  大卡、果醬吐司類約  $326.0 \pm 72.9$  大卡、蛋餅類約  $393.8 \pm 79.9$  大卡、其他類(如：蘿蔔糕、蔥抓餅、薯條、鍋貼、鐵板麵等) 約  $358.2 \pm 112.7$  大卡，以漢堡類為最高，果醬吐司類最低(如圖一)。餐點中漢堡類與吐司類平均所含蛋白質分別為 18.23 公克及 18.03 公克，脂肪分別為 29.64 公克及 27.55 公克，均較蛋餅類、果醬吐司類及其他類為高 ( $p < 0.05$ )，但漢堡類與吐司類之間蛋白質含量無明顯差異(漢堡類 vs. 吐司類  $p = 0.990$ )；其他類與果醬吐司類以富含碳水化合物為主，分別有 47.53 公克及 42.75 公克，但二者之間無明顯差異(其他類 vs. 果醬吐司類  $p = 0.874$ )，蛋白質及脂肪含量較少；蛋餅類平均含碳水化合物 32.28 公克為最低，但與吐司類含碳水化合物 34.92 公克無明顯差異(蛋餅類 vs. 吐司類  $p = 0.102$ )。(如圖二)

若以三大營養素佔總熱量的百分比來看，餐點中含蛋白質的比例以蛋餅類為最高，其次分別是吐司類、漢堡類、其他類及果醬吐司類(如圖三)，但其他類及果醬吐司類含蛋白質的比例無明顯差異 ( $p = 0.995$ )；脂肪比例以吐司類最高，其次分別是漢堡類、其他類、蛋餅類及果醬吐司類，但漢堡類、吐司類及其他類之脂肪比例無統計上之差異(漢堡類 vs. 其他類  $p = 0.980$ ；漢堡類 vs. 其他類  $p = 0.637$ )；碳水化合物比例則以果醬吐司類為最高，其次分別是其他類、漢堡類、蛋餅類及吐司類，而蛋餅類、漢堡類及吐司類之碳水化合物比例在統計上無明顯差異(蛋餅類 vs. 漢堡類  $p = 0.997$ ；蛋餅類 vs. 吐司類  $p = 0.425$ )。

分析飲品類(共 183 項)的平均熱量約  $157.4 \pm 67.1$  大卡，含蛋白質  $3.1 \pm 4.4$  公克(佔平均熱量的  $6.6 \pm 7.4\%$ )、脂肪  $2.8 \pm 3.2$  公克(佔  $13.8 \pm 14.4\%$ )、碳水化合物  $30.9 \pm 12.4$  公克(佔  $82.2 \pm 19.8\%$ )、膳食纖維  $0.9 \pm 2.5$  公克。另將飲品歸類為含精緻糖類(如：紅茶、奶茶、汽水、三合一咖啡等)及全穀雜糧類(如：豆漿、米漿、薏仁漿、燕麥奶、五穀漿等)，平均熱量分別為  $107.5 \pm 51.4$  大卡、 $202.3 \pm 71.1$  大卡，雖然全穀雜糧類飲品平均熱量較高，但其膳食纖維、維生素、礦物質的含量

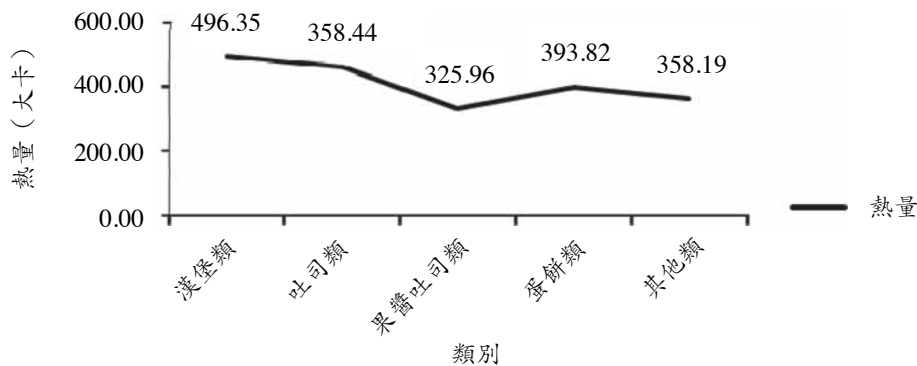
表三 各類早餐餐點之營養素分析<sup>(註1)</sup>

Table 3. Nutrition Assessment of Survey Breakfasts by Type

平均值 (標準差)	漢堡類 (n=306)	吐司類 (n=345)	果醬吐司類 (n=146)	蛋餅類 (n=251)	其他類 (n=133)	F 值	p
熱量 (大卡)	496.35 (116.77)	458.44 (98.27)	325.96 (72.87)	393.82 (79.92)	358.19 (112.71)	107.376	.000
三大營養素克數							
蛋白質 (公克)	18.23 (5.25)	18.03 (5.16)	8.37 (2.74)	16.80 (4.06)	9.03 (5.11)	200.610	.000
脂肪 (公克)	29.64 (9.94)	27.55 (8.06)	13.99 (6.33)	22.11 (6.27)	19.17 (8.48)	123.493	.000
碳水化合物 (公克)	39.63 (6.99)	34.92 (6.42)	42.75 (9.37)	32.28 (16.03)	47.53 (56.98)	15.209	.000
三大營養素佔總熱之百分比							
蛋白質 (%)	14.74 (2.90)	15.74 (3.30)	10.27 (2.27)	17.23 (3.28)	10.47 (5.67)	150.950	.000
脂肪 (%)	52.72 (7.05)	53.43 (5.98)	37.38 (12.29)	50.43 (8.42)	51.63 (21.77)	67.495	.000
碳水化合物 (%)	32.95 (6.88)	31.15 (6.06)	53.77 (12.06)	32.65 (12.81)	49.77 (63.93)	39.430	.000

※以單因子變異數分析進行統計分析， $p < 0.05$  代表達顯著差異。

註1：餐點之營養素分析，不包含飲品，共 1181 項。



圖一 各類早餐餐點之熱量比較

Fig. 1 Compare with Calories of Survey Breakfasts by Type

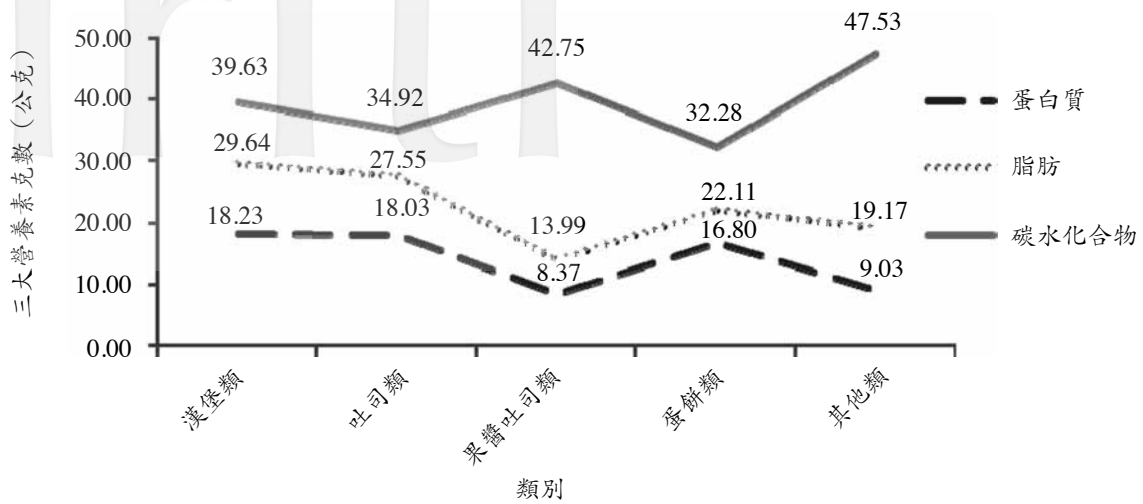
均較高（如表四）。

## 討 論

本研究分析發現，若隨意選擇一種餐點再搭配一種飲品的平均總熱量約有  $585.3 \pm 183.1$  大卡、蛋白質  $18.7 \pm 10.5$  公克，與 DRIs 中 13-18 歲之平均資料做比較，分別佔 27.8%、28.8%，約為青少年每日所需熱量及蛋白質的 1/3。飲品中含精緻醣類（砂

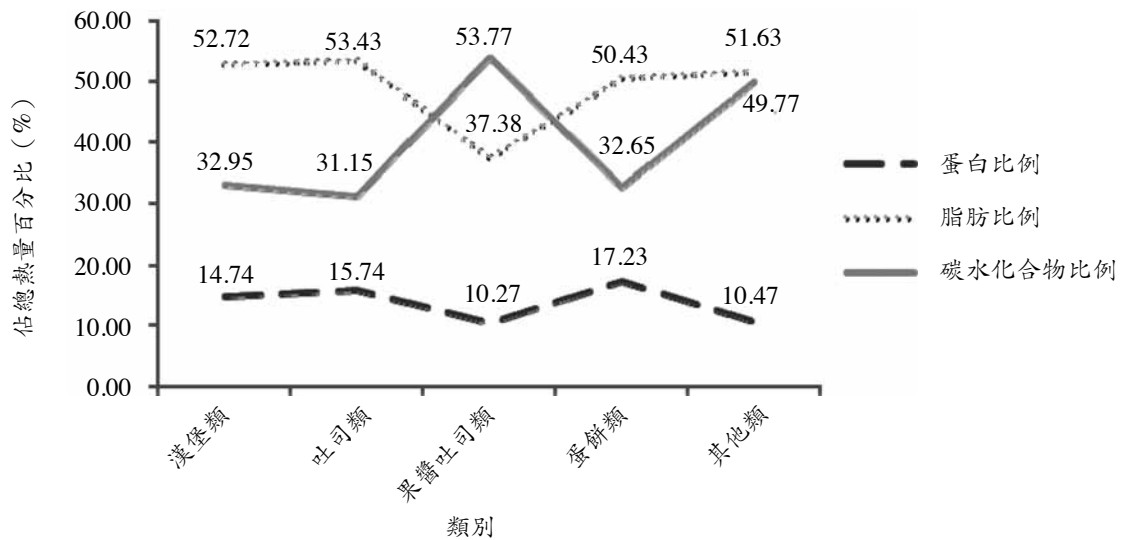
糖、果糖等）約有  $27.3 \pm 12.9$  公克，佔每一份早餐組合總熱量的 18.7%。衛生署建議每日精緻醣類攝取量應小於總熱量的 10%，若以 13-18 歲青少年為例：每日平均總熱量需求為 2000 大卡，因此精緻醣類攝取量每日應小於 50 公克，比較起來，早餐飲品中平均精緻醣類含量已超過建議量的 50%。

在調查過程中發現目前大部份早餐店之餐點是需要油炸、油煎的調理食品，如雞排、肉排、熱狗等，而造成餐點中油脂比例偏高，平均約  $24.3 \pm 9.7$



圖二 各類餐點之三大營養素克數比較

Fig. 2 Compare with Grams of Survey Breakfasts Protein, Fat, and Carbohydrate by Type



圖三 各類餐點三大營養素佔總熱量百分比之比較

Fig. 3 Compare with Percentage in Total Calories of Survey Breakfasts Protein, Fat, and Carbohydrate by Type

公克，佔總熱量的  $50.3 \pm 11.6\%$ ，與衛生署建議國人每日脂肪攝取應小於總熱量之  $30\%$  相比起來高出許多。國內研究發現有  $58.8\%$  的學生早餐偏向高熱量食物<sup>(8)</sup>，若習慣選擇此類餐點者，易有油脂類攝取過多的問題。衛生署建議每日膳食纖維攝取量為  $25-35$  公克，以早餐約佔每日  $1/3$  的比例（約  $8.3$  公克）相較起來，餐點中膳食纖維含量約  $1.6 \pm 1.1$  公克，僅佔  $19.3\%$ ，明顯偏低。而餐點中膽固醇約

$152.5 \pm 116.0$  毫克，與美國心臟學會建議每日膽固醇攝取建議量應小於  $300$  毫克相比，已佔建議量之  $51\%$ ，超過一半以上。若與早餐佔每日  $1/3$  的比例（早餐膽固醇應小於  $100$  毫克）相比，約為  $153\%$ ，已超過早餐的需要量。分析結果雖然熱量及蛋白質尚可，但油脂、膽固醇及精緻醣類比例過高，與  $2010-2011$  年臺灣營養健康狀況變遷調查國、高中生早餐組成主要含油脂類、醣類及低蔬果之情形一致



表四 含精緻糖類與全穀雜糧類飲品營養素分析表

Table 4. Nutrition Assessment of Survey Breakfast Drinks about Refined Sugar and Whole-grain Food

平均值 (標準差)	三大營養素克數			三大營養素佔總熱量的百分比			膳食纖維 (毫克 NE)	膽固醇 (毫克)	維生素 A (微克 RE)	維生素 E (毫克 α-TE)	菸鹼酸 (毫克 NE)	
	熱量 (大卡)	蛋白質 (公克)	脂肪 (公克)	碳水化合物 (公克)	蛋白質 (%)	脂肪 (%)						碳水化合物 (%)
含精緻糖類 (註1)	107.5 (51.4)	0.4 (0.5)	0 (0.0)	27.3 (12.9)	1.7 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.3)	0 (0.0)	0.2 (1.3)	0 (0.1)	0.1 (0.3)	
全穀雜糧類 (註2)	202.3 (71.1)	7.5 (5.0)	4.7 (3.4)	33.6 (10.9)	14 (6.9)	19.8 (10.0)	2.7 (3.8)	0 (0.2)	0.3 (0.9)	0.3 (0.9)	3.5 (7.0)	
平均值 (標準差)	維生素 B <sub>1</sub> (毫克)	維生素 B <sub>2</sub> (毫克)	維生素 B <sub>6</sub> (毫克)	維生素 B <sub>12</sub> (微克)	維生素 C (毫克)	鈉 (毫克)	鉀 (毫克)	鈣 (毫克)	鎂 (毫克)	磷 (毫克)	鐵 (毫克)	鋅 (毫克)
含精緻糖類 (註1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.1)	0 (0.0)	3.9 (2.9)	8.6 (19.7)	7.2 (19.3)	1.9 (3.8)	1.4 (2.1)	6.7 (18.9)	0.1 (0.2)	0 (0.0)
全穀雜糧類 (註2)	0.1 (0.2)	0 (0.0)	0.1 (0.2)	0 (0.0)	0.4 (1.0)	43.2 (59.7)	134.7 (248.1)	27.6 (62.0)	24.3 (40.9)	61.1 (99.2)	0.7 (1.0)	0.4 (0.8)

註1：含精緻糖類飲品如紅茶、奶茶、汽水、三合一咖啡等。  
 註2：全穀雜糧類飲品包含豆漿、五穀漿、燕麥奶等。

(7)。長期下來會有營養素攝取不均衡之問題，許多研究發現長期攝取高油脂食物及高糖飲料造成熱量攝取增加，易增加肥胖、高血脂<sup>(10,11)</sup>及罹患第2型糖尿病、高血壓、心血管疾病等慢性病的風險<sup>(12)</sup>。2010-2011年臺灣營養健康狀況變遷調查結果顯示國、高中生肥胖盛行率分別為14.7%及17.2%，血清總膽固醇盛行率分別有7.0%及9.6%，都以桃園縣市、新竹縣、宜蘭縣為最高，且代謝症候群有隨著年齡而逐漸增高的趨勢<sup>(13)</sup>。

調查結果發現約69%的早餐餐點除了維生素B<sub>12</sub>足夠外，其他維生素、礦物質及膳食纖維含量普遍偏低。由於維生素B<sub>12</sub>主要存在於動物性食品中，如肉類、蛋黃、乳酪等，是早餐店大部份餐點之主要食材，且青少年飲食中蛋白質食物攝取量普遍偏高<sup>(9)</sup>，較無缺乏的問題。而維生素B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、菸鹼酸等營養素富含於全穀類與堅果類中，都是目前大部份早餐店較少使用之食材，而易有不足的情形。研究顯示早餐選擇雜糧、燕麥等全穀類，可獲得足夠熱量、豐富的維生素B群和膳食纖維，有助於體重控制<sup>(14)</sup>，因此建議早餐選擇全穀類，如雜糧麵包、全麥吐司、全麥饅頭、燕麥片、穀片、玉米等來取代含精緻糖類的麵包或吐司，可增加膳食纖維、維生素及礦物質的攝取，並選擇少油炸加工品的餐點，如鮭魚、燻雞等來取代炸豬排、炸雞腿等餐點。且調查發現大多餐點不含或僅含少量蔬菜類，如小黃瓜、牛蕃茄等，也是膳食纖維偏低的原因之一，建議青少年除了選擇全穀類外，同時選擇含蔬菜類的餐點，或額外選購蔬菜類<sup>(15)</sup>，如生菜沙拉等。本研究中餐點鈉含量平均約533.8 ± 266.7毫克，與衛生署建議國人每日鹽巴攝取應小於6公克(含鈉2400毫克)的1/3相較起來僅佔66.7%，分析可能因調查時未評估所添加的調味料及醬料而有低估鈉含量的情形。

飲品選擇以富含鈣質的低脂鮮奶或乳製品來取代紅茶、奶茶等含精緻糖類的飲品，若鈣質攝取不足易有骨質密度低<sup>(16)</sup>、身材矮小及肥胖等問題<sup>(11)</sup>。本調查結果顯示豆漿、米漿、燕麥奶、薏仁漿、五穀漿等全穀雜糧類飲品中雖然平均熱量較紅茶、奶茶、汽水等含精緻糖類飲品高，但每杯平均含2.7 ± 3.8公克的膳食纖維及維生素A、E、B<sub>1</sub>、B<sub>6</sub>、菸鹼酸、鈉、鈣、磷、鎂、鐵、鋅均較高，且碳水化合物佔熱量的百分比相對低了33.7%(如表四)，建議青少年早餐飲品除了低脂鮮奶等乳製品

外，亦可以選擇無糖豆漿、米漿、燕麥奶、薏仁漿、五穀漿來取代紅茶、奶茶等含精緻醣類飲品，可攝取到豐富的膳食纖維及各種營養素。

此次調查僅針對學校週邊早餐店，未來企可擴大調查範圍及多元種類的早餐餐點。並將調味料及醬料列入評估，較精確分析餐點含鈉量。也期望能輔導店家減少油脂類（如：沙拉油、美乃滋等）及精緻醣類（如：砂糖、果糖）的添加，並增加餐點中蔬菜類份量或是朝著推行健康套餐組合（如：搭配鮮奶或生菜沙拉）的方向邁進。

## 誌 謝

新竹市衛生局「健康早餐熱量分析計劃」、新竹市早餐店合作之店家及台北市立聯合醫院營養部曾美惠營養師所提供之「簡易營養量計算表」。

## 參考文獻

1. Rea JY, Edward KW, Yeu SH, Mei YC. Irregular breakfast eating and health status among adolescents in Taiwan. *BMC Public Health*, 2006; 6: 295-301.
2. Der MW, Nain FC, Jiing TK, Jen RL. Dietary Patterns in Relation to Weight Status among School Children in Taiwan. *Taipei City Med J*, 2007; 4: 147-159.
3. Monika A, Gaurang PN, Vinay KG, Cheryl LP, Reddy KS, Melissa HS. Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India: results of a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 2012; 12: 881-904.
4. Caroline RM, Holly AT, Robin BK, Priscilla S. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiol Behav*, 2005; 85: 635-645.
5. Donald TS, Sally GM. Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status. *Am J Clin Nutr*, 1989; 49: 646-653.
6. Karen JM, Mary EZ, Gilbert AL. The role of breakfast in nutrient intake of 5- to 12-year-old children. *Am J Clin Nutr*, 1981; 34: 1418-1427.
7. 吳幸娟、洪淑怡、葉乃華、張新儀、潘文涵。(2012年10月)。國高中學生飲食攝取狀況。台灣營養健康調查2010-2011資料分析與成果發表會。
8. 林彥均、周育伶、鄭淑仁。健康體重課程對肥胖女學生體重管理與身體適能成效研究—以新竹女中為例。輔仁大學體育學刊, 2011; 10: 245-256。
9. 林玉禎、林秀勤、葉湘裕、林淑媛、王瑞蓮、陳惠娟。九十六年苗栗縣國中學生營養飲食調查成果報告。  
<http://mlshb.gov.tw/web/Announce/uptAnnGov.aspx?c0=167&p0=2159> (2012年11月10日上網)
10. McGloin AF, Livingstone MBE, Greene LC, Webb SE, Gibson JMA, Jebb SA, Cole TJ, Coward WA, Wright A, Prentice AM. Energy and fat intake in obese and lean children at varying risk of obesity. *Int J Obesity*, 2002; 26: 200-207.
11. Catherine SB, Helaine RHR, Alison EF, Matthew WG, Graham AC. Sugar-Added Beverages and Adolescent Weight Change. *Obes Res*, 2004; 12: 778-788.
12. Thomas R, Gideon DS, Andre MT, Werner A. Long-term follow-up of cardiovascular disease risk factors in children after an obesity intervention. *Am J Clin Nutr*, 2006; 84: 490-496.
13. 台灣2010~2011年國民營養健康狀況調查<http://consumer.fda.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeID=507> (2012年11月10日上網)
14. Lydia AB, Yiqing S, Vadim B, Carolyn KG, JoAnn EM, Simin L. Dietary Intake of Whole and Refined Grain Breakfast Cereals and Weight Gain in Men. *Obes Res*, 2005; 13: 1952-1960.
15. Leonard HE, Constance CG, Hollie AR, Marlene B, Colleen KK, Rocco P. Increasing Fruit and Vegetable Intake and Decreasing Fat and Sugar Intake in Families at Risk for Childhood Obesity. *Obes Res*, 2001; 9: 171-178.
16. Johnston CC, Judy ZM, Charles WS, Tereas KR, Siu H, Joe CC, Munro P. Calcium supplementation and increases in bone mineral density in children. *N Engl J Med*, 1992; 327: 82-87.

## 早餐營養素分析及飲食建議

羅心余\*<sup>1</sup> 賴冠菁<sup>1</sup> 何倩瑩<sup>1</sup> 黃詩瑩<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新竹國泰綜合醫院營養組

(收稿日期：101 年 12 月 7 日。接受日期：102 年 3 月 31 日)

**摘要** 早餐在健康促進上扮演重要的角色，2010-2011 年國民營養健康狀況調查早餐組成以含醣類及油脂類食物為主。本研究使用衛生署「台灣地區食品營養成分資料庫」來分析新竹市中學周圍 30 家早餐店之餐點及飲品，總計 1364 項。分析發現全部餐點平均熱量（不含飲品）約  $427.9 \pm 115.9$  大卡，蛋白質  $15.6 \pm 6.1$  公克（佔  $14.5 \pm 4.2\%$ ），脂肪  $24.3 \pm 9.7$  公克（佔  $50.3 \pm 11.6\%$ ），碳水化合物  $38.2 \pm 21.8$  公克（佔  $37.0 \pm 24.6\%$ ），膳食纖維  $1.6 \pm 1.1$  公克，鈉  $533.8 \pm 266.7$  毫克，鈣  $42.2 \pm 41.0$  毫克。一份早餐組合（隨意選擇一種餐點搭配一種飲品）平均熱量  $585.3 \pm 183.1$  大卡、蛋白質  $18.7 \pm 10.5$  公克、脂肪  $27.1 \pm 12.9$  公克，熱量及蛋白質約佔青少年每日所需的 1/3，但油脂已佔餐點總熱量 50% 以上，且精緻醣類  $27.3 \pm 12.9$  公克，佔一份早餐組合總熱量的 18.7%，長期下來易有營養素攝取不均之問題，增加肥胖及罹患三高的風險。約 69% 的早餐餐點除了維生素 B<sub>12</sub> 足夠外，維生素 A、E、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、菸鹼酸、維生素 C、鈣、鎂、磷、鐵、鋅及膳食纖維含量偏低。建議早餐選擇全麥吐司、全麥饅頭、燕麥片等全穀類並搭配低脂乳製品類飲品，以獲得足夠熱量、各種營養素及膳食纖維的攝取。

**關鍵詞：**早餐選擇、飲食營養素、健康飲食建議、青少年