



台北市校園健康盒餐營養成份的探討



屠若涵、游晏涵、黃子綾、莊翔喻、楊淑惠#、范思美

臺北醫學大學保健營養學系、台北市政府衛生局

前言

台北市政府衛生局從91學年度起推廣北市校園健康盒餐，實行的對象從國小、國中到高中。校園健康盒餐的定義，是指符合衛生、安全、營養之盒餐，並依照學生性別、年齡、活動分成600、700、800、900大卡等四種熱量，而其中三大營養素佔總熱量比例應符合衛生署建議量(蛋白質10-14%、脂肪20-30%、醣類58-68%)，並在餐盒上標示熱量及食物類別(以六大類食物為主，包括主食類、蛋豆魚肉類、蔬菜類、水果類、奶類、油脂類)份量。

研究目的

本研究擬探討供給北市學校的健康餐盒是否符合學生的營養需求。

研究方法

本實驗由台北市衛生局在96年3月13至96年3月30日抽樣16家供應給學校的盒餐廠商，每家取三重複的便當，委託台北醫學大學保健營養學系作營養成份分析，就盒餐中的內容物逐一挑出，並分別稱重記錄，油脂估算以油炸一份食材加10g，炒或煎加油5g，最後估算平均值。再把16家盒餐廠商依供給對象分類，其中有4家是供給國小1-3年級學童，有2家是供給國小4-6年級學童，有5家是供給國中學生，有5家是供給高中學生，之後做數據整理和討論。

研究結果和討論

因推動校園健康盒餐計劃，各學校選擇符合學生營養需求的便當，而根據本次的研究結果顯示，國小1~3年級應選擇600大卡的盒餐，高中女生應選擇700~800大卡的盒餐。在營養成份的供應上，除了國小1~3年級的學生，其他階段的學生在三大營養素上不符合衛生署的建議量，醣類比例較低，蛋白質與脂質的比例較高，尤其是國小4~6年級、國中生和高中男生，差異更為顯著。一方面是跟他們選擇盒餐的方式有關，另一方面也發現這些健康盒餐大都提供過多的蛋豆魚肉類，且在烹調上有些廠商用油炸的頻率和量沒有控制好，才會使得供應量超過標示量。主食份量上也不足夠，恐怕對運動量大的學生會造成熱量的不足夠。在蔬菜類的供給上，這些盒餐普遍過低，尤其對國中生和高中生最為嚴重。除了盒餐廠商應增加蔬菜量外，也要注意是否有把某些澱粉含量高的蔬菜當作是蔬菜類，例如在豌豆、玉米、馬鈴薯的使用上需多加注意。也因為蔬菜量的不足，使得學生們在膳食纖維上的攝取不足夠。至於在提供鈣和維生素B1、B2上，因盒餐大都沒有提供奶類，故鈣和維生素B1、B2的提供上有限，不過高中男生在這三種營養素上都缺乏，因正是生長的階段，所以熱量標示越高的健康盒餐，所供應的鈣和維生素B1、B2營養素，也應該提升。

盒餐內容量和學生建議量：

國小 1-3年級	熱量(kcal)	主食類(份數)	蛋豆魚肉類(份數)	蔬菜類(份數)	油類類(份數)					
內容量	771.7	5.3	2.2	1.3	2.3					
建議量	650	3.5	2	1	2.5					
比較	121.7	1.8	0.2	0.3	-0.2					
	CHO g	Pt g	Fat g	Ca mg	Fiber g	Vit B1 mg	Vit B2 mg			
內容量	118.4	61.4%	25.5	13.2%	20.8	24.4%	123.3	4.9	0.53	0.21
建議量	90-93	20-23	22	260	6-10	0.33	0.36			
比較	25.4	2.5	-1.2	-136.7	-1.1	0.2	-0.15			

國小 4-6年級	熱量(kcal)	主食類(份數)	蛋豆魚肉類(份數)	蔬菜類(份數)	油類類(份數)					
內容量	785.2	4.1	4.2	1.2	3.6					
建議量	750	4.5	2	1.5	3					
比較	35.2	-0.4	2.2	-0.3	0.6					
	CHO g	Pt g	Fat g	Ca mg	Fiber g	Vit B1 mg	Vit B2 mg			
內容量	96.3	49.1%	32.6	16.6%	29.2	33.5%	67.2	3.4	0.46	0.34
建議量	90-93	23-26	26	300	6-10	0.36	0.4			
比較	3.3	6.6	3.2	-232.8	-2.6	0.1	-0.06			

國中	熱量(kcal)	主食類(份數)	蛋豆魚肉類(份數)	蔬菜類(份數)	油類類(份數)					
內容量	784.3	5.4	3.6	1.1	2.7					
建議量	850	6	2	2	3					
比較	-65.7	-0.6	1.6	-0.9	-0.3					
	CHO g	Pt g	Fat g	Ca mg	Fiber g	Vit B1 mg	Vit B2 mg			
內容量	110	56.1%	31.5	16.1%	23.3	26.7%	113	4.7	0.35	0.24
建議量	119-124	25-30	28	400	6-10	0.38	0.45			
比較	-9	1.5	-4.7	-287	-1.3	-0.03	-0.21			

高中 男生	熱量(kcal)	主食類(份數)	蛋豆魚肉類(份數)	蔬菜類(份數)	油類類(份數)					
內容量	1037.3	6.6	3.8	0.7	4.8					
建議量	950	6.5	2.5	2	3.5					
比較	87.3	0.1	1.3	-1.3	1.3					
	CHO g	Pt g	Fat g	Ca mg	Fiber g	Vit B1 mg	Vit B2 mg			
內容量	130.3	50.2%	37.9	14.6%	39.2	34.1%	99	3.4	0.45	0.34
建議量	132-137	28-33	32	400	6-10	0.5	0.56			
比較	-1.7	4.9	7.2	-301	-2.6	-0.05	-0.22			

高中 女生	熱量(kcal)	主食類(份數)	蛋豆魚肉類(份數)	蔬菜類(份數)	油類類(份數)					
內容量	1037.3	6.6	3.8	0.7	4.8					
建議量	750	4.5	2	2	3					
比較	287.3	2.1	1.8	-1.3	1.8					
	CHO g	Pt g	Fat g	Ca mg	Fiber g	Vit B1 mg	Vit B2 mg			
內容量	130.3	50.2%	37.9	14.6%	39.2	34.1%	99	3.4	0.45	0.34
建議量	105-108	23-26	25	400	6-10	0.4	0.43			
比較	22.3	11.9	14.2	-301	-2.6	0.05	-0.09			

★統計結果未納入湯品、牛奶、水果 ☆比較為內容量減建議量

◎ 內容量為盒餐含量

三大營養素和食物類別份數建議量

為行政院教育部所公佈的

「學校午餐食物內容及營養基準」

Ca Fiber VitB1 VitB2建議量為行政院

衛生署所公佈的「國人膳食營養素參考攝取量」

研究結論

建議健康盒餐可以在主食類和蔬菜量方面再提升，尤其是蔬菜量，而蛋豆魚肉類降低，尤其為肉類。廠商在烹調和食物分類上也可以精益求精，使健康盒餐不但可供給學生營養，也能讓學生遠離現在的文明病。