

兒童飲食習慣現況調查及改善計劃

子計劃六:家長介入營養教育對改善幼兒不良飲食習慣之影響

整合型計畫總主持人：嬰幼兒保育系 林佳蓉

子計畫主持人：保健營養系 王敏英

一、摘要

偏食是幼兒常見的飲食習慣問題，也是家長擔憂的難題。幼兒的飲食習慣會受社會文化、家庭、學校影響。家庭是幼兒發展最基礎的環境，也是幼兒學習經驗最原始的場所，對孩童的飲食習慣也具有相當的影響。家人的飲食習慣、對食物的喜好、態度等都會影響幼兒飲食習慣。學者專家分析造成幼兒偏食的原因，可概分為嬰兒其斷奶或添加副食品時間不當、食物烹調不得當、父母本身的偏食行為、父母驕縱幼兒挑食、父母強制幼兒攝取某些食物、父母或保育員沒有正確的營養觀念或幼兒以偏食吸引父母的注意等。本研究針對偏食為幼兒營養教育之重點，探討家長營養教育的介入對改善幼兒不良飲食習慣之影響。針對台南地區及高屏地區 4 到 6 歲的幼兒，探討由家長執行矯正幼兒偏食行為之營養教育的成效。由家長進行五週的營養教育介入，內容包含了五種營養教案。資料分析包括食物攝取頻率、幼兒營養知識、態度與行為問卷調查。結果顯示：家長營養教育介入三個月後，能顯著提昇幼兒對教案中之部分營養知識的測驗分數與知識測驗總分數；此外，幼兒也能顯著維持正向飲食態度，雖然沒有顯著提升飲食行為分數，但似乎可以提高或維持正面飲食行為的幼兒人數；家長介入幼兒營養教育較能顯著影響幼兒知識測驗、飲食態度與飲食行為，可能與家長以一對一的方式輔導幼兒有關，當然與家長是否重視幼兒營養教育也有密切影響。建議應先充實家長的營養知識，提升家長配合的意願；若家長能注意自身的飲食行為，對於幼兒的飲食行為亦將有顯著影響。

二、研究計畫之背景及目的

良好的飲食習慣是奠定身體健康的必要條件。大部份成年人的良好生活習慣源自於幼年時代所培養的，Kemmm 指出幼兒的飲食行為將影響未來慢性疾病的發生⁽¹⁾，因此幼年良好飲食習慣及健康行為的養成非常重要。有研究顯示幼年肥胖的兒童，長大後肥胖的機率亦較正常體重的兒童高⁽²⁾，洪⁽³⁾指出學童攝取較多膽固醇、經常吃點心宵夜、食用過多脂肪及空熱量食物是影響中小學生肥胖的重要因素。因此在幼兒早期建立正確的飲食習慣是十分重要。幼兒的飲食習慣會受社會文化、家庭、學校影響。家庭是幼兒發展最基礎的環境，也是幼兒學習經驗最原始的場所，對孩童的飲食習慣也具有相當的影響。家人的飲食習慣、對食物的喜好、態度，都會影響幼兒飲食習慣。

偏食是幼兒常見的飲食習慣問題，也是家長擔憂的難題。學者專家分析造成幼兒偏食的原因，可概分為嬰兒其斷奶或添加副食品時間不當、食物烹調不得當、父母本身的偏食行為、父母驕縱幼兒挑食、父母強制幼兒攝取某些食物、父母或保育員沒有正確的營養觀念或幼兒以偏食吸引父母的注意等⁽⁴⁾。

隨國人營養保健意識抬頭，以營養教育改善幼兒飲食狀況備受重視。相關研究顯示：家長介入幼兒營養教育比托兒所介入較能顯著影響幼兒知識測驗、飲食態度與飲食行為。反映出家長介入對幼兒飲食行為的必須性⁽⁵⁾。許多學者雖提出不同教育原則以培養幼兒飲食習慣。然而 Birch 研究顯示提供幼兒獎勵品以交換嘗試新食物，並不能增加幼兒對該項食物的喜好⁽⁶⁾。其他學者也指出照顧者強迫幼兒進食的壓力，常使幼兒對食物失去興趣^(7,8)。Richard 建議利用遊戲取向，讓幼兒自由選擇攝取之食物，並為自己的決定負責，使學習因此而內化，以期使學習成果能持續一生⁽⁹⁾。雖有少部份的營養教育介入策略，即著眼於解決上述所指的問題，並得到部分有限的改善：其在營養教育的方針中，強調家長介入營養教育的重要性，及著重於健康的飲食型態和教導技巧，用以促進健康的飲食型態，使其易於推廣學習及練習⁽¹⁰⁾。事實上幼兒對食物的接受度與習慣深受父母、同伴及熟悉的成人影響，不當的飲食環境會影響幼兒生長發育與正確飲食習慣^(11,12)。然而，Perry 等學者⁽¹³⁾仍提出以下幾點，說明家長介入不能有效貫徹與執行的原因：一、是小孩子的反應和行為會影響父母教導營養教育的決心和態度；二、是多數的父母配合度不高；三、是參與此項計畫的家長大多希望將教育計畫中的材料、方法和活動設計書之於文，以便於家長自己調整時間與自己的小孩共同學習完成。

本研究針對偏食為幼兒營養教育之重點，探討家長營養教育的介入對改善幼兒不良飲食習慣之影響。以簡單、易懂、易執行的原則進行研究設計、介入方法採手冊說明、座談討論及成效評估問卷方式進行。

三、研究方法及進行步驟

對象：本研究以台南地區及高屏地區已立案且規模在 100 名以上兩歲至六歲托育幼童的托兒中心內之幼童家長為營養教育介入對象。

方法：

(一) 針對幼兒偏食為重點之營養教育

考慮幼兒認知的發展，教案設計以食物圖卡及遊戲教學為主要教法。教材內容根據食物營養相關知識並參考國內外幼教園所教學活動，設計一系列營養教案，共五個單元。每週一次，每次 30 分鐘，實施五週。內容包括認識食物，說明偏食對健康的影響，介紹飲食均衡的組合，說明偏食食物的相關知識，幼兒實作使幼兒克服對某些食物的偏見，進而喜歡食物，改善偏食。

- 1) 捉迷藏：目的是認識食物。從台灣地區應幼兒營養調查食物種類中，就五穀根莖類，肉魚蛋豆類，奶類，蔬果類食物，各挑十種嬰幼兒常吃食物，先以圖卡教導幼兒認識食物，知道食物的樣子與名字。之後，將幼兒分組，進行捉迷藏遊戲將隱藏的食物模型找出，作為評量考核標準。
- 2) 元氣歌：以帶動唱的方式教唱，將食物特性用簡單有趣的詞句編入兒歌中，加強幼兒對偏食食物的認識。利用每日點心食用前進行，為點心時間的開動歌。
- 3) 食物栽種：由幼兒園教師帶領以水耕法種植豆芽菜，洋蔥，藉由幼兒照顧食物，培養對食物的認同感。
- 4) 食物要回家：利用食物圖卡將六大類食物，一幼兒每日所需份數，以相似大小的盒子，類比其食物體積來裝填，使幼兒對食物佔飲食中的份量比例產生直觀感覺。(圖一) 之後，將六大類食物混合，隨意堆放，指示幼兒依每日所需份量的特性將食物分類，並裝回原來的盒子，依齊放回的正確性作為評量考核標準。
- 5) 元氣魔法家：以戲劇說故事的方法讓幼兒了解偏食的壞處，及當偏食糾正後精神飽滿，元氣十足。同時，由問卷調查結果分析選出幼兒偏食食物前三名，利用食物角色扮演法，扮演偏食食物，讓幼兒了解偏食食物的優點及必要性。活動結束後，以“賓果遊戲”進行食物與其健康功能之配對，作為評量考核標準。
- 6) 教戰手冊：製作幼兒偏食之營養教育手冊(教戰手冊)，內容包含本研究幼兒偏食原因、影響幼兒偏食行為之影響因素改善幼兒偏食行為之對策，同時列舉偏

食食物製備的方法，請家長在家配合執行，隨時教育，以期使教案能深入家庭生活，改善幼兒偏食行為。

- 7) 座談討論：依教戰手冊執行 2 週後，以座談討論的方式進行意見交流，讓家長可以互相交換經驗，凝聚共識，同時，進行簡單的問卷以了解執行狀況及成效。

(二) 分析方法：

研究結果中各項遊戲教育的評估結果，利用 SAS 套裝軟體進行統計分析⁽¹⁴⁾。

四、結果與討論

(一) 家長營養教育介入後，幼兒知識測驗得分比較

營養教育介入後三個月，進行營養知識測驗評量，表一所示為各組幼兒對營養教育介入後三個月之營養知識測驗得分的比較。由表中可以發現教案介入三個月後，實施家長營養教育介入的組別，在『捉迷藏』、『元氣歌』、『食物要回家』與『元氣魔法家』之教案知識測驗成績皆略高於控制組，但無顯著差異 ($P>0.05$)；然而，『食物栽種』與『教案測驗總和』之教案知識有顯著優於控制組 ($P<0.05$)，顯示家長的教育介入，還是能有效發揮營養教育知識的維持或增進。

(二) 家長營養教育介入後，幼兒飲食態度比較

表二為幼兒接受家長的營養教育前後，其飲食態度分數之比較。不論在未進行營養教育介入之前（前測）或進行營養教育介入之後（後測）所作態度問卷調查，各組幼兒間的飲食態度皆無顯著差異 ($P>0.05$)。然而比較營養教育介入後，後測減前測的差距，幼兒接受家長的營養教育其飲食態度有顯著差異，家長介入組之正向飲食態度分數雖然趨向減少（飲食態度差異為負分，表示飲食態度轉差），但態度轉差的現象低於控制組。如果比較營養教育介入後，幼兒正向飲食態度的維持與改善人數，結果顯示家長介入有較多的人次表現正向態度，但無顯著差異 ($P>0.05$)。

(三) 家長中心營養教育介入後，幼兒飲食行為比較

表三顯示幼兒接受家長營養教育介入前後，計劃研究人員在觀察幼兒飲食行為的情形之後，所做的分析結果。結果顯示不論幼兒未進行營養教育介入之前（前測）或進行營養教育介入後的三個月所作飲食頻率問卷調查，其正面飲食行為，兩組間並無顯著差異（ $P>0.05$ ）。然而比較營養教育介入後，後測減前測的差距，幼兒接受家長的營養教育其飲食行為仍有些為改善，即可以發現家長介入組之正向飲食行為分數趨向增加（飲食行為轉好）。而控制組雖未接受教案訓練，但可能因為受到前測飲食問卷的影響，也有改善的情形。如果比較營養教育介入後，幼兒出現正向飲食行為的維持與改善人數，結果顯示家長介入有較多的人次表現正向行為，但無顯著差異（ $P>0.05$ ）。

表一、家長之營養教育介入後三個月之教案知識測驗得分比較

教案內容	組別		
	題數 ¹	控制組 (n=12) ²	家長介入組 (n=13)
1. 捉迷藏	27	23.08±1.98	24.46±3.78
2. 元氣歌	28	22.66±3.98	24.54±3.71
3. 食物栽種	14	11.75±0.97	12.46±1.76*
4. 食物要回家	4	2.17±1.03	2.62±1.26
5. 元氣魔法家	2	0.92±0.90	1.46±0.66
教案測驗總和	75	60.58±5.11	65.54±8.49*

¹ 教案知識測驗分數：為幼兒答對一題得一分，答錯或未答者不給分。

² 分數表示方法為平均值±標準差。n 為樣本數。

* 經 student' s t test 檢定，兩組互比結果有顯著差異（ $p<0.05$ ）。

表二、家長執行營養教育對幼兒飲食態度分數之比較

組 別	控制組	家長介入組	
	前測 ²	2.06±1.18 (16)	2.47±2.07 (17)
飲食態度分數 ¹	後測 ³	1.56±1.37 (11)	2.23±1.24 (13)
	後測減前測	-0.73±1.27 (11)	-0.08±1.38* (13)
態度維持與改善人數 ⁴	後測減前測	54.50% (6)	69.20% (9)

¹ 飲食態度分數：乃依據家庭照顧者的觀察回答問卷，如果選擇幼兒正向飲食態度者，每一題得一分。故態度分數越高代表正向飲食態度越多。分數表示方法為平均值±標準差（人數）。

² 前測：是在未進行營養教案介入之前所作態度問卷調查。

³ 後測：是在營養教案介入後三個月所作態度問卷調查。

⁴ 態度維持與改善人數：是指問卷態度後測減前測，其成績分數的改變大於及等於零以上的人次。數值表示方法為人數百分比（人數）。

* 經 student's t test 檢定，兩組互比結果有顯著差異 ($p < 0.05$)。

表三、家長執行營養教育對幼兒飲食行為分數之比較

組 別	控制組	家長介入組	
	前測 ²	17.56±4.99 (16)	14.88±4.04 (17)
飲食行為分數 ¹	後測 ³	17.55±4.68 (11)	16.62±3.95 (13)
	後測減前測	1.18±2.68 (11)	1.38±3.73 (13)
行為維持與改善人數 ⁴	後測減前測	18.20% (2)	38.50% (5)

¹ 飲食行為：定義與計分方式同表二。最高的正向飲食行為分數為 40 分。

² 前測：是在未進行營養教案介入之前所作行為問卷調查。

³ 後測：是在營養教案介入後三個月所作行為問卷調查。

⁴ 行為維持與改善人數：是指問卷行為後測減前測，其成績分數的改變大於及等於零以上的人次。數值表示方法為人數百分比（人數）。

* 經 student's t test 檢定，兩組互比結果有顯著差異 ($p < 0.05$)。

五、結論與建議

一、本研究之目的在了解幼托中心介入營養教育對提升幼兒營養狀況之評估，但在實驗進行過程中有若干限制：

- (一) 為尊重個人自由、參與意願以及提高受測樣本數，參與營養教育之樣本群無法完全以隨機抽樣的方式要求家長及幼兒全力配合。
- (二) 對於本營養教育介入計畫的參與者，隨時間與訪視次數的累加，配合意願逐步下降，導致受測樣本數有限，影響部分數據的獲得。

二、經過五週家長的營養教案教育介入後，結果發現：

- (一) 家長介入營養教育三個月後，能顯著提昇幼兒對教案中之部分營養知識的測驗分數與知識測驗總分數。此外，幼兒也能顯著維持正向飲食態度，雖然沒有顯著提升飲食行為分數，但似乎可以提高或維持正面飲食行為的幼兒人數。
- (二) 家長介入幼兒營養教育較能顯著影響幼兒知識測驗、飲食態度與飲食行為，可能與家長以一對一的方式輔導幼兒有關，當然與家長是否重視幼兒營養教育也有密切影響。

三、建議

- (一) 營養教育應強調家長介入的重要性：雖然家長介入營養教育對改善孩童的營養知識、態度與行為的影響，並未得到一致性的結論，但相關研究皆認為家長的參與仍是重要因素。本研究結果可以發現家長介入幼兒營養教育，對幼兒的營養知識、態度與行為確有若干影響，因此實施營養教育時，建議應先充實家長的營養知識，提升家長配合的意願；若家長能注意自身的飲食行為，對於幼兒的飲食行為亦將有顯著影響。
- (二) 營養相關教材的不足是實施飲食指導中最常見的問題：建議衛生主管機關應鼓勵各界學者合作（如心理學、營養學、教育學者）參與幼兒營養工作，配合兒童的認知發展階段，發展適當且能改善幼兒飲食行為之營養教材，並進行相關營養教育教材成效之評估研究，使其教案之成效有其依據。本研究成果可作為幼兒營養教育的教材與教案開發時的參考模式。
- (三) 建議未來的研究應嘗試進行間斷但持續性的營養教育，長期追蹤、觀察幼兒的飲食態度與行為是否有所改善，俾使了解營養教育的影響力與其實施價值，進而達到早期營養教育，改善其飲食習慣，以達到防治慢性疾病發生的目標。

六、參考文獻

1. Kemm JR (1987) Eating patterns in childhood and adult health. *Nutr Health* 4:205-215.
2. 鄭心嫻、謝麗華、陳金發、謝明哲 (1995) 台北高雄兩市國小高年級學童飲食與體位調查。 *中華營誌* 20: 93-104。
3. 洪建德 (1992) 青少年營養及肥胖症之探討。 *台灣醫界* 35:65。
4. 孔慶聞、林佳蓉、陳慶華、葉寶華 (1998) *幼兒營養與膳食*，p.140-141，永大書局，台北市。
5. Chen, S. Y., Lin, Y. J. and Lin, J. R. (2002) Effect of nutrition education on improving the fat and sugar consumption practices of young children. *Nutritional Sciences Journal*. 27(3) 181-194.
6. Birch LL, Warlin DW and Rotter J (1984) Eating as the “means” activity in a contingency : Effects on young children’s food preference .*Child Dev* 55:431-439
7. KinterM, Boss PG and Johnson N (1981) The relationship between dysfunctional family environment and family member food intake. *J Marriage Family* 43:633-641.
8. Costanzo PR and Woody EZ (1985) Domain-specific parameter styles and their impact on the child’s development of particular deviance: The example of obesity proneness. *J Soc Clin Psychol* 3:425-445
9. Rickard KA, Gallahue DL, Bewley N and Tridle ML (1996) The play approach to learning: an alternative paradigm for healthy eating and active play. *Pediatr Basic* 76:2-4.
10. Perry CL, Luepker RV, Murray DM, Kurth C, Mullis R, Crockett S and Jacobs DR (1988) Parent involvement with children’s health promotion: the Minnesota home team. *Am J Public Health* 78:1156-1160
11. 林薇 (1998) 幼兒飲食行為及影響因素。 *家政教育學報* 1:42-58。
12. 林佳蓉、陳瑤惠 (2001) 影響學前兒童特殊飲食習慣養成之相關因素探討。 *公共衛生* 28:77-90。
13. Perry CL, Crockett SJ and Pirie P (1987) Influencing parental health behavior: implications of community assessments. *Health Educ* 18:68-77
14. 沈明來 (1998) *實用多變數分析*，p.177-241，九州圖書文物有限公司，台北市。