

嘉南藥理科技大學專題研究計畫成果報告

計畫編號：CNCE9401

計畫名稱：兒童飲食習慣現況調查及改善計畫

執行期間：94 年 1 月 1 日至 94 年 12 月 31 日

| | |
|---|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 整合型計畫 | <input type="checkbox"/> 個別型計畫 |
| 計畫總主持人：林佳蓉 | 計畫主持人： |
| 子計畫主持人：陳師瑩 | |
| 陳姿秀 | |
| 黃靖媛 | |
| 陳瑤惠 | |
| 王敏英 | |
| | |
| | |
| | |
| | |

中華民國 95 年 2 月 28 日

嘉南藥理科技大學九十四學年度專題研究計畫 成果報告

兒童飲食習慣現況調查及改善計畫

總主持人：嬰幼兒保育系 林佳蓉

計畫編號：CNCE9401

執行期限：94年1月1日至94年12月31日

子計畫一：幼兒飲食習慣現況調查

主持人：嬰幼兒保育系 林佳蓉

子計畫二：家長對「兒童營養」之知識、態度及行為之調查研究

主持人：保健營養系 陳師瑩

子計畫三：教保人員對「兒童營養」之知識、態度及行為之調查研究

主持人：保健營養系 黃靖媛

子計畫四：幼兒營養教材現況評估

主持人：嬰幼兒保育系 陳瑤惠

子計畫五：幼托中心執行幼兒營養教育之影響

主持人：保健營養系 陳姿秀

子計畫六：家長介入營養教育對改善幼兒不良飲食習慣之影響

主持人：保健營養系 王敏英

兒童飲食習慣現況調查及改善計畫

子計畫一：幼兒飲食習慣現況調查

整合型計畫總主持人：嬰幼兒保育系 林佳蓉

子計畫主持人：嬰幼兒保育系 林佳蓉

一、摘要

本研究目的為了解幼兒食物攝取狀況、幼兒進食的狀況、及幼兒對食物的偏好。每一位樣本，他本人、家長及就讀學校的教保人員，都參與問卷的填寫。樣本為 300 名，三、四、五歲各 100 名。樣本皆選自台南縣市托兒中心，所有樣本均為就讀托兒園所全日班的幼兒，先徵詢願意配合的托兒所或幼稚園後，再取得幼兒母親配合研究的意願，才將幼兒列入研究的對象。

研究結果發現，樣本中有 69.5% 會乖乖的在餐桌前進餐，在家中進餐時，有約 31.6% 的幼兒經常邊用餐邊看電視；由幼兒對於各類食物的飲食頻率中發現，最常被選用的食物為，五穀根莖類食物中的米飯類，肉魚蛋豆類食物中的蛋類、海產及家畜類；蔬菜類食物的深色及淺色蔬菜；水果類食物中的新鮮水果；奶類類食物中的幼兒成長奶粉及鮮奶；零食類食物中的餅乾。

大約有 41.5% 的幼兒正在服用補充劑，決定讓幼兒服用補充劑的主要因為怕營養不足；決定幼兒吃補充劑的人主要是母親。最多幼兒喜歡的食物在各大類食物中分別為五穀根莖類食物中的麵食、玉米及土司；蛋豆魚肉類食物中的蛋、牛奶及雞腿，蔬菜類食物中的高麗菜、花菜及海帶；水果類食物中的西瓜、草莓及香蕉。

關鍵詞：飲食頻率 補充劑 食物喜好

二、研究計畫之背景及目的

幼兒飲食習慣影響未來慢性疾病的發生⁽¹⁾，幼時肥胖，長大後肥胖，的機率較正常體重的兒童高⁽²⁾；而肥胖將使罹患慢性疾病的機率也升高，因此幼兒良好飲食習慣的建立，對其一生的健康影響很大。我國在 86-88 年進行之全國幼兒營養調查⁽³⁾結果顯示，各年齡層幼兒每日攝取的醣類，供給每日熱量之 56.8-58.9%，高於美國之 46-52%。與吳氏之結果相比較⁽⁴⁾，各年齡層之攝取量約增加 20 公克。各年齡層幼兒蛋白質攝取量在 32-48 公克，約提供 12.8% 至 13.5% 的熱量，為建議攝取量之 1.5 倍，隨著年齡層的增加，幼兒蛋白質攝取量也隨著增加；實際攝取量低於美國幼兒約 10 公克，所占熱量百分比略低於美國幼兒之 15-17%⁽⁵⁾。研究發現⁽³⁾在維生素方面，台灣地區幼兒維生

素 A 及 E 攝取量均達建議攝取量，在 4-6 歲幼兒有維生素 B₁ 攝取不足的情形，幼兒維生素 B₂、菸鹼素以及維生素 B₆ 之攝取量均達建議攝取量。此外，維生素 C 之攝取量，5-6 歲女童有低於建議攝取量之現象，維生素 A、E、C、維生素 B₂、菸鹼素以及維生素 B₆，都顯示有隨著年齡層增加而減少之現象。在礦物質方面⁽³⁾，四歲以上幼兒鈣質攝取量以及 2 歲以上幼兒鐵質攝取量均低於建議攝取量，且此二種礦物質的攝取有隨著年齡層增加而降低的現象。

雖然幼兒的飲食由照顧者準備，但是幼兒對於食物的喜好，會改變照顧者供應的食物種類。影響幼兒喜歡或拒絕某項食物主要的因素為：食物的口味⁽⁶⁾。口味可能出自食物本身自然的特質，也可能與食物烹調的方式有關。Breckenridge⁽⁷⁾對美國孩子飲食態度的研究即顯示：食物烹調的方式對孩子喜歡或不喜歡某食物有重要影響。生菜比煮熟的蔬菜較受孩子喜歡；新鮮的水果也比果汁、罐頭水果受孩子喜愛。此外，同一種食物，在烹調時改變它的外形或調味方式將增加人們對它的攝食量⁽⁸⁾。

Worthington-Roberts⁽⁹⁾對學齡前幼兒食物接受度及黃惠美等⁽¹⁰⁾對各年齡層兒童飲食行為的陳述皆指出：幼兒喜歡吃分開沒有混雜在一起的食物。林佳蓉及陳瑤惠⁽¹¹⁾發現：三分之二以上的幼兒一邊吃飯一邊配菜，但是也發現約 30% 的幼兒在晚餐時主動將飯菜攪拌混在一起吃。幼兒教師也表示：幼兒喜歡吃炒飯、鹹稀飯、炒麵這類混合食物。適當地混合調配食物，如：將比較乾的食物或氣味比較奇怪的食物與其他食物混合烹調，可以增加幼兒的食慾，有助於幼兒順利愉悅的進食。林佳蓉等⁽¹¹⁾發現：幼兒對食物的喜愛與不喜愛常常改變，在不同場合與不同烹調方式中，有時喜歡，有時不喜歡。此結果一方面可能反應孩子在飲食偏好發展過程中的一個現象；一方面也顯示情境因素對幼兒發展飲食偏好的影響，如：因烹調方法不當的緣故，導致孩子不喜歡某食物。

了解幼兒目前的飲食習慣，將有助於確定幼兒飲食問題，以進而研擬兒童飲食習慣改善方案，本研究中將透過幼兒、幼兒的家長及就讀學校的教保人員，進行調查，以期完成以下研究目的

1. 了解幼兒食物攝取狀況
2. 了解幼兒進食的狀況
3. 了解幼兒對食物的偏好

三、研究方法、進行步驟

(一) 抽樣設計

考慮瞭解與表達能力，將以沒有語言表達自己的意見限制的 3-6 歲幼兒為樣本母群體。本研究樣本皆選自台南縣市托兒中心，每一幼兒及其主要餐點照顧者為一組樣本，預定樣本為 300 名，三、四、五歲各 100 名。

所有樣本均為就讀托兒園所全日班的幼兒，主要照顧者為就讀班級教保人員及主要照顧者。先徵詢願意配合的托兒所或幼稚園後，再取得幼兒母親配合研究的意願，才將幼兒列入研究的對象。

(二) 研究工具

本研究將採用問卷進行

第一部分：幼兒飲食習慣問卷

家長及教師都照顧幼兒飲食，因此為求問卷的完整性，問卷將由家長及教保人員共同完成

1. 家長，包括幼兒及家庭基本資料（幼兒性別、年齡、居住地區、父母親年齡、父母親教育程度），用餐狀況，幼兒一個月中各類食物的飲食頻率，幼兒食用維生素及礦物質的情況。
2. 教保人員問卷，用餐狀況，及幼兒一個月中各類食物的飲食頻率，。

第二部分：幼兒喜歡及不喜歡的食物調查

以常用食物圖片為工具，讓幼兒自己選擇喜歡與不喜歡的食物，常用食物共四十種，根據林佳蓉的兒童食物偏好研究⁽¹²⁾中所選擇的五穀根莖類、肉魚蛋豆類、蔬菜類及水果類中各選擇十種常用得食物，這四十種食物包括十種五穀根莖類食物，白飯、土司、饅頭（白）、麵條、玉米、芋頭、蘇打餅、蘿蔔糕、紅豆（煮熟瀝乾）、燒餅；十種肉魚蛋豆奶類食物，牛奶、蛋、豆腐、豆干、魚肉、豬肉、蝦子、肉鬆、雞腿、豬肝；十種青菜（小白菜）、黃帝豆、紅蘿蔔、高麗菜、花菜（白）、茄子、豆芽菜、海帶、豌豆、四季豆；及十種水果類食物，香蕉、橘子、蘋果、草莓、西瓜、木瓜、番石榴、鳳梨、蓮霧、葡萄。

(三) 專家效度

請相關請相關專家學者進行效度測驗。

(四) 預試

選擇與訪視樣本相似條件的 60 組樣本，三、四、五歲各 20 名幼兒為樣本。對樣本組中之家長、教保人員實施預試。

(五) 研究步驟

1. 研究員與家長、教保人員約定時間，送問卷給受試者，並說明填答注意事項，約定時間前往取回問卷並檢查問卷之完整性。
2. 與教保人員約定時間，到托兒中心訪問幼兒，以常用食物圖片為工具，讓幼兒挑

出最喜歡的三種食物。

3. 進行資料整理與統計分析
4. 撰寫研究報告與成果發表

\六) 統計分析

整合每一組樣本（含家長、教保人員及幼兒）資料，以幼兒為樣本單位進行分析。採用 SAS 統計軟體分析。資料將以平均值及標準差，百分比分布表示各研究變項之分布情形。

四、研究結果

（一）幼兒基本資料

全部樣本中三、四、五歲幼兒各 100 名，各占總樣本 33.3%，每一年齡層各抽取 50 名男生，50 名女生，樣本中 55% 來自都是台南市、45% 來自台南縣鄉鎮但位置靠近台南市，樣本的父親教育程度：21% 為國中以下，43.6% 為高中（職），35.4% 為大專以上畢業，母親教育程度 22% 為國中以下，52.4% 為高中（職），25.6% 為大專以上畢業，樣本的父親的年齡：21% 為國中以下，43.6% 為高中（職），35.4% 為大專以上畢業；樣本父親年齡：16.3% 為 26-30 歲，45.1% 為 31-35 歲，28.4% 為 36-40 歲，其餘的父親為 2.7% 為 21 歲以下，7.5% 為 40 歲以上；樣本母親年齡：30.8% 為 26-30 歲，40.1% 為 31-35 歲，16.5% 為 36-40 歲，其餘的母親為 8.5% 為 21 歲以下，4.1% 為 40 歲以上；樣本的主要照顧者是母親，12.7% 是祖父母，10.6% 是父母親共同照顧，其餘少數是奶媽及父親為主要照顧者。

（二）幼兒食物攝取狀況

1. 幼兒進食的狀況

樣本中有 69.5% 會乖乖的在餐桌前進餐，只有 30.5% 幼兒偶爾會離開餐桌，其中 3 歲幼兒只有約 43.7% 會乖乖的在餐桌前進餐，其餘 52.3% 幼兒偶爾會離開餐桌，5 歲幼兒則有 96.1% 會乖乖的在餐桌前進餐，其餘只有 4.9% 幼兒偶爾會離開餐桌。在家中進餐時，有約 31.6% 的幼兒經常邊用餐邊看電視，只有 37.5% 幼兒從未邊用餐邊看電視，有 30.9% 幼兒偶爾邊用餐邊看電視。

2. 幼兒一個月中各類食物的飲食頻率

以下將依照衛生署分類的六大類食物（五穀根莖類、肉魚蛋豆類、奶類、蔬菜類、水果類及油脂類）各別分析幼兒在該類食物中進時不同種食物的頻率，因為油脂類包含炒菜油，不易估計，因此只敘述五穀根莖類、肉魚蛋豆類、奶類、蔬菜類、水果類的進

食頻率。

- (1) 五穀根莖類食物：幼兒在五穀根莖類食物中一週吃4次以上的各種食物的人數比例分別為，米飯類 95.2%、三明治麵包類 28.1%、麥片類 38.7%、麵食類 24.6%、蛋糕西點類 8.7%、包子饅頭類 8.4%、芋頭馬鈴薯玉米類 8.2%、水餃餛飩類 4.5%、蔥油餅燒餅類 3.9%、粽子肉圓蘿蔔糕類 2.8%及漢堡披薩 1.1%。
- (2) 肉魚蛋豆類食物：幼兒在肉魚蛋豆類食物中一週吃4次以上的各種食物的人數比例分別，蛋類 64.8%、海產類 57.2%、家畜類 49.7%、豆腐及黃豆製品 33.3%、家禽類 26.6%、魚漿等水產製品 21.1%、肉製品 19.2%及內臟類食物 2.5%。
- (3) 蔬菜類食物：幼兒在蔬菜類食物中一週吃4次以上的各種食物的人數比例分別為，深色蔬菜為 64.8%、淺色蔬菜為 51.9%、豆類及豆類蔬菜 21.5%、菇蕈類 11.5%及海菜類 8.3%。
- (4) 水果類食物：85.8%的幼兒一週吃4次以上的新鮮水果，19.5%的幼兒一週吃4次以上的果汁。
- (5) 奶類食物：幼兒在奶類類食物中一週吃4次以上的各種食物的人數比例分別為，幼兒成長奶粉 58.6%、鮮奶 55.2%、乳酸飲料 27.5%、調味奶 16.1%、好立克阿華田美祿等飲料 7.4%。
- (6) 零食類食物：幼兒在零食類食物中一週吃4次以上的各種食物的人數比例分別為，餅乾 55.8%、清涼及碳酸飲料類 25.7%、糖果 22.8%、布丁果凍類 21.1%、洋芋片玉米片類 14.9%、口香糖類 10.5%、冰棒及冰淇淋類 6.3%、乾果類 5.1%、西谷米粉圓類 4.3%、蜜餞及豆乾 2.7%。

(三) 幼兒食用維生素及礦物質的情況

大約有41.5%的幼兒正在服用補充劑，決定讓幼兒服用補充劑的主要原因為怕營養不足 (33.9%)、認為可以預防疾病 (21.8%)、遵照醫生建議 (16.6%)、幼兒身體虛弱 (15.3%)、有吃比沒有吃好 (5.5%)、別人都如此 (3.3%)、商店建議 (2.5%) 及朋友建議 (1.6%)；決定幼兒吃補充劑的人主要是母親占55.4%，21.4%是醫護人員決定、13.5%的幼兒是經由祖母決定、6.5%是由父親決定，其餘少數是由保母或其他親友決定。

(四) 幼兒對食物的偏好

幼兒在五穀根莖類食物中，最多幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為麵食 (85%)、玉米 (72%) 及土司 (69%)，最少幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為芋頭 (30%)、燒餅 (32%) 及紅豆 (43%)；幼兒在蛋豆魚肉類食物中，最多幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為蛋 (72%)、牛奶 (65%) 及雞腿 (64%)，最少幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為豬肝 (30%)、豆干 (41%) 及豬肉 (44%)；幼兒在蔬菜類食物中，最多幼兒

挑選為喜歡的三種食物依序為高麗菜（91%）、花菜（67%）及海帶（60%），最少幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為茄子（19%）、青豆（41%）及皇帝豆（42%）；幼兒在水果類食物中，最多幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為西瓜（86%）、草莓（72%）及香蕉（59%），最少幼兒挑選為喜歡的三種食物依序為鳳梨（21%）、番石榴（38%）及橘子（48%）。詢問家長幼兒是否偏食，發現幼兒不喜歡吃的食物主要為蔬菜，有35%的幼兒不喜歡吃蔬菜，約28%的幼兒不喜歡吃水果，但是沒有幼兒不吃蛋白質類食物及五穀根莖類食物。幼兒不喜愛水果及蔬菜類食物的問題可能引起日後營養失衡，宜及早導正。

五、結論與建議

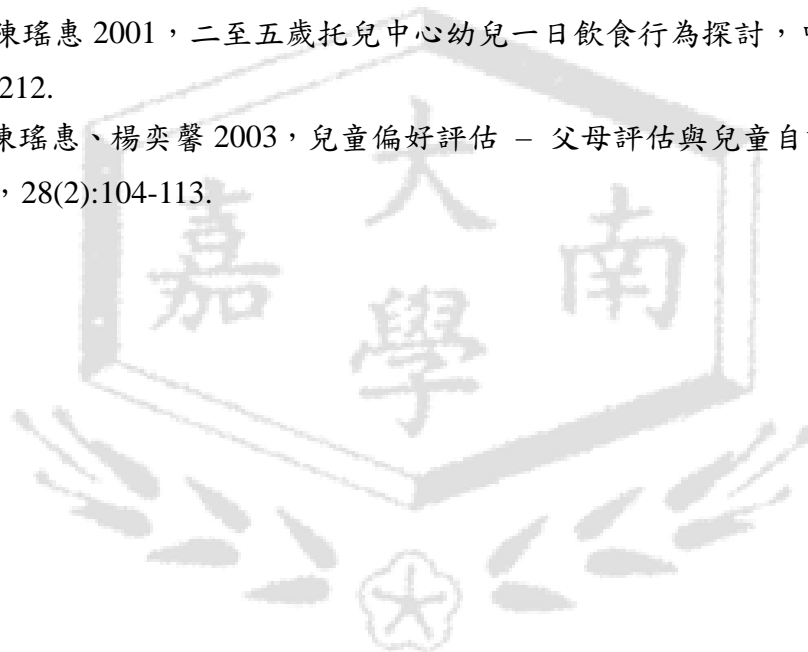
1. 幼兒每週至少四次以上鮮奶的人數只占約50%，雖然也有約60的幼兒吃成長奶粉，但是選用兩者的人有許多重複，約有25%的人一周吃不到4次牛奶或幼兒成長奶粉，幼兒成長需要豐富的鈣質攝取，而牛奶是獲取鈣質最好的來源，奶類攝取的重要性應該列為營養教育重點之一。
2. 幼兒一周吃4次以上的餅乾、糖果、布丁果凍及洋芋片玉米片人數比例分別高達55.8%、25.7%、22.8%、21.1%及14.9%，這些食物大部分含高熱量，但是營養價值不高，對幼兒營養貢獻不大，卻容易造成肥胖，值得注意。
3. 有將近50%的幼兒有吃補充劑的習慣，但是他們是否是有需要選用補充劑的族群，或是過量攝取？值得進一步研究，同時營養教育中應加強說明補充劑的利弊，讓民眾對於補充劑有正權的知識。
4. 幼兒有35%的幼兒不吃蔬菜，約28%的幼兒不吃水果或果汁，由食物頻率表中也發現將近15%的幼兒一周吃不到4次以上的水果，培養幼兒飲食習慣中，應加強蔬菜與水果的攝取。

六、參考文獻

- 1、Kemmer, J. R. Eating patterns in childhood and adult health Nutrition Health. 1987, 4:205-215.
- 2、Ray, J. W., and Kelesges, R. C. Influences on the eating behavior of children. Annals New York Academy of Science 1993, 699:57-69.
- 3、曾明淑、林佳蓉*、高美丁（1994）台灣地區應幼兒營養狀況與相關議題，營養監測及發展國際研討會手冊，行政院衛生署。
- 4、Johnson RK, Guthrie H, Smicikls-Wright H and Wang MQ（1994）Characterizing nutrient intakes of children by socio-demographic factors. Public Health Rep 109:

414-420.

- 5、Ganji V, Hampl JS and Betts NM (1998) Macronutrients, cholesterol, sodium and fiber intakes of 1-10year old children by age, gender and race. *Nutr Res* 18: 465-473.
- 6、Rozin, P., Fallon, A. and Mandell, R. Family Resemblance in Attitudes to Foods. *Developmental Psychology*. 1984, 20(2): 309-314.
- 7、Breckenridge, M. E., Food attitudes of five-to twelve-year-old children., *Journal of the American Dietetic Association*,35, 704-709, 1959.
- 8、Rolls, B. J., Rowe, E.A., & Rolls, E. T., How sensory properties of foods affect human feeding behavior, *Physiology & Behavior*, v29, 409-417, 1982
- 9、Worthington-Roberts B. S. W. and Williams, S. R. *Nutrition throughout the life cycle*. Mosby-Year Book, Inc. 1996.
- 10、黃惠美等. *幼兒健康、安全與營養*. 心理出版社. 1995.
- 11、林佳蓉、陳瑤惠 2001，二至五歲托兒中心幼兒一日飲食行為探討，*中華營誌*，26(3):202-212.
- 12、林佳蓉、陳瑤惠、楊奕馨 2003，兒童偏好評估 - 父母評估與兒童自評相似性研究，*中華營誌*，28(2):104-113.



兒童飲食習慣現況調查及改善計畫

子計畫二：家長對「兒童營養」之知識、態度及行為之調查研究

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 陳師瑩

一、摘要

兒童不良飲食習慣是父母最感頭痛的問題之一，而大部份成年人的飲食習慣皆源自於幼年時代所培養，因此幼年良好飲食習慣極有可能維持至成年，故長期的不良飲食行為將影響未來慢性疾病的發生；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。因此本研究將以台南地區及高屏地區有兩歲至五歲幼兒的家長為研究對象，進行家長的營養知識、兒童飲食和生活習慣概況的調查。研究目的在了解家長的兒童營養知識、態度與行為，希望能提供主管機構輔導家長在教育兒童營養方面參考。調查方式是採用問卷調查，問卷結果將以 SAS 統計軟體分析，進行描述性統計。結果總共完成有效問卷 392 份，資料顯示：家長對兒童營養知識測驗總分雖接近 80 分，但仍有改進空間；整體上有近六成幼兒可能有不同程度上偏食的情況出現，有超過四成家長認為子女的營養不均衡，而隨著子女年齡的增加，營養均衡的比例會降低，有近三成的家長覺得子女抵抗力較差，且在受訪者中有近二成的父母覺得子女學習能力、智力、記憶力發展緩慢；調查同時顯示，隨幼兒年齡增加，父母為了改善及加強幼兒的營養，會讓子女進食營養補充品，以解決子女因偏食等問題，而影響均衡營養的吸收，有近八成的家長認為營養補充品，能確保幼兒得到完整的均衡營養。

二、研究計畫之背景及目的

兒童不良飲食習慣（尤其是偏食）的現象是父母最感頭痛的問題之一，而所謂的偏食，就是對食物有強烈的喜愛與厭惡，同時有顯著的偏好飲食行為；幼兒於一歲至三歲時，即開始對食物有喜好厭惡的表現，不僅對食物的味道，連帶對食物的色彩、形狀、溫度、香味等均有喜惡之分，因此在幼兒時期，就很容易發生偏食的情形⁽¹⁾。分析造成兒童不良飲食習慣的原因，概可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⁽²⁾。長期的不良飲食習慣是會影響一個人的健康，Kemmm 指出幼兒的飲食行為將影響未來慢性疾病的發生⁽³⁾，Singer

研究發現營養素的攝取型態自幼兒三至四歲即已固定；大部份成年人的飲食習慣源自於幼年時代所培養的，因此幼年良好飲食習慣極有可能維持至成年，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⁽⁴⁾，洪⁽⁵⁾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，民國七十八年行政院衛生署曾完成全面性台灣地區一至六歲幼兒營養狀況調查，結果顯示幼兒之營養問題隨年齡層的增加而增加：幼兒平均每日奶類食物的攝取量下降，而飲料、糕餅甜點及糖果用量卻增加⁽⁶⁾。民國八十五年第三次國民營養調查報告中，亦指出四到六歲的兒童中約七成人數有吃點心零食的習慣⁽⁷⁾；而青少年之攝取油炸食品的頻率，亦隨年齡層的降低而增加，且每週飲用汽水、可樂、沙士及運動飲料的頻率亦有相同的情形⁽⁸⁾。在瞭解兒童營養問題後，如何教育兒童具備正確的營養知識並培養良好飲食習慣，乃營養教育推廣者首要之務。

基於陳⁽⁹⁾的研究顯示：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。因此本研究將以台南地區及高屏地區有兩歲至六歲幼兒的家長為研究對象，進行家長的營養知識、態度及行為的調查。研究目的在了解家長的兒童營養知識、態度與行為，希望能提供主管機構輔導家長在教育兒童營養方面參考。調查方式是採用問卷調查，問卷結果將以 SAS 統計軟體分析，進行描述性統計。

三、研究方法及進行步驟

(一) 抽樣設計：

本研究以台南地區及高屏地區有兩歲至六歲幼兒的家長為研究對象。

(二) 調查工具與方法

本研究以問卷收集資料，問卷經信效度分析及預試後修正而成，其信效度分析如下：(1) 專家效度：問卷初稿經相關專家進行內容效度評估，以決定問卷中之適當題目，專家將包括食品營養系教授、中央與地方衛生機構負責營養教育輔導的工作人員。(2) 信度分析：營養知識、兒童飲食和生活習慣概況問卷的信度以 Crobach's α 測定，期望其 Crobach's α 值大於 0.8 以上。

問卷內容分為個人基本資料（年齡、學歷、營養知識來源、有無參加營養相關課程及照顧幼兒的時間），與兒童營養知識、飲食和生活習慣概況；兒童營養的知識為四選一的單選題，共 15 題，答對一題得一分，總分為 15 分，兒童飲食和生活習慣概況問卷共 10 題，係採用 likert scale 設計，以假設等距之五個態度值來區分，正向題由『非

常同意』為 5 分到『非常不同意』為 1 分，而反向題計分方式與正向題相反，每一題分數介於 1 至 5 分之間。調查主要是透過分派問卷給幼稚園的學生轉交家長填寫進行。所得資料利用 SAS 套裝軟體進行統計分析，研究結果中敘述家長年齡、教育程度分布、知識答對的人數百分比、飲食和生活習慣概況選項分布。

四、結果與討論

兒童健康成長是父母最大的期望，然而兒童的健康問題近年引起許多關注。多項調查均發現兒童營養攝取不均衡等問題令人憂慮。對於幼齡兒童，影響他們的成長，飲食習慣佔重要因素。本研究希望藉由家長的了解，探討兒童飲食習慣對其成長的影響，並由專業人士提供建議，讓各界更正視兒童均衡飲食的重要性。調查方法除了評估家長對兒童營養知識分數（共 15 題），也請幼兒的主要照顧者或家長依照他自己的觀察，回答下列幼兒的飲食和生活習慣，飲食和生活習慣概況問卷調查一共有 10 題，全部以選擇題作答，總共完成有效問卷 392 份。調查主要是透過分派問卷給幼稚園的學生轉交家長填寫進行。受訪者子女的年齡分佈：2 歲 14.5%、3 歲 15.1%、4 歲 23.6%、5 歲 25.9%、6 歲 20.9%。受訪者子女的男女分佈分別為：2 歲（57 人；男性佔 52.6%、女性佔 47.4%）、3 歲（59 人；男性佔 55.9%、女性佔 44.1%）、4 歲（92 人；男性佔 48.6%、女性佔 51.4%）、5 歲（102 人；男性佔 51.2%、女性佔 48.8%）、6 歲（82 人；男性佔 58.5%、女性佔 41.5%）、整體（392 人；男性佔 53.0%、女性佔 47.0%）

家長對各項兒童營養知識的作答情形，以答對百分比表示，詳如表一：各題家長答對的人數百分比依序如表一。『脂溶性維生素』的答對率高達 96.3%；『為預防缺碘性甲狀腺腫大的發生，應注意攝取哪一種食物』、『攝取下列何組食物皆可以獲得豐富的天然維生素 C』、『小孩子發生腹瀉，您認為下列哪一種方式處理比較適當』、『蔬菜與水果的建議攝取量』與『顏色越深綠及深黃的蔬菜，越富含哪種營養素』答對率超過八成；其他題目答對率多在七成左右，而以『如果小孩子生病缺乏食慾，您會如何處理』該項答對率最低；總計家長對各項兒童營養知識測驗總分雖接近 80 分，但仍有改進空間。

飲食和生活習慣概況問卷的第 1 至 4 與第 10 題調查有關幼兒的飲食情況（表二），調查發現在整體受訪者中有超過半數人的子女間中或經常沒有胃口進食正餐（早、午、晚三餐）。這數據絕對值得父母關注，因為經常沒有胃口進食正餐，會影響營養均衡，可能令幼兒的身體變得不夠健康，對兒童健康及學習有不良影響。另外，整體有超過兩成受訪者的子女不喜歡吃蔬菜，近一成半不喜歡吃肉類及魚類，卻有近七成半喜歡吃零食。調查亦發現，較大的年齡組別（5-6 歲）比較小的年齡組別（2-4 歲）不愛吃蔬菜、水果和魚類；卻喜歡吃煎炸食物、罐頭食品，尤其是小吃零食。由此可見，年齡較大的兒童

的飲食不夠均衡，影響營養吸收，亦影響體重和身高的發展。整體上有超過四成受訪者認為子女的營養不均衡，而隨著子女年齡的增加，營養均衡的比例有機會減少，例如在2-4歲的組別中，有近八成的受訪者認為子女的營養均衡，但在5-6歲的組別中，只有四成六受訪者認為幼兒營養均衡，可見，孩子愈大營養有可能愈不均衡。從整體上的數據分析，有近六成幼兒可能有不同程度上偏食的情況出現，包括輕微、相當及嚴重偏食。而年齡愈小，偏食的情況亦可能較少，如在2-4歲的組別只有近四成，而在5-6歲的組別則有近七成。

問卷的第5至7題調查顯示（表二），近三成的受訪父母覺得子女屬偏瘦，隨著子女的年齡增長，父母的覺得子女偏瘦的情況越嚴重，六歲子女中的父母更佔有超過三成半。再者，覺得子女體重及身高均適中的百分比，隨著子女的年齡增長而遞減，2-4歲有七成多，到5-6歲只得五成。由此可見，父母認為子女過瘦的情況亦是愈大愈嚴重；此外，有近三成的家長覺得子女抵抗力較差，且在受訪者中有近二成的父母覺得子女學習能力、智力、記憶力發展緩慢，兩者間可能有著相連的關係；因為，身體不舒服，抵抗力差，就會沒有精神學習，進一步影響智力和記憶力的發展，抵抗力與兒童的飲食習慣及生活作息有一定的關係，同時，幼兒年齡愈大，有可能愈易受外來刺激，如電視及玩具等影響，令其學習能力、智力、記憶力發展方面將未如父母的期望。綜合以上幾條問題的數據，可反映出幼兒偏食問題直接影響營養吸收欠均衡，而導致身體、智力發育及抵抗力方面有負面的影響。

問卷的第8至9題調查（表二）反映出，整體上有三成半的家長認為確保子女的飲食營養均衡困難及十分困難；在2-4歲年齡組別中，只有三成的受訪父母認為確保子女的飲食營養均衡困難及十分困難，而在5-6歲的年齡組別，更急升至近四成五的受訪父母認為有同樣困難；可見，幼兒年齡愈大，受外來的刺激愈多，就可能更難確保子女的飲食營養均衡。此外，調查亦同時顯示，隨幼兒年齡增加，父母為了改善及加強幼兒的營養，亦會採用其他方法，如讓子女進食營養補充品（例如營養奶粉、維他命丸等），以解決子女因偏食等問題而影響均衡營養的吸收，無論在不同年齡組別或整體上有近八成的受訪者認為營養補充品（例如營養奶粉、維他命丸等），能確保幼兒得到完整的均衡營養。

表一：家長對各項兒童營養知識答對的人數百分比

| 題 目 | 答對的百分比 |
|---|---------------------------|
| 1、以下哪一組午餐食物，營養最均衡？ | |
| □(1) 漢堡、可樂、薯條、果汁 | □(2) 炸雞腿、米飯、花瓜、果凍 |
| □(3) 麵條、白菜、肉絲、蘋果 | □(4) 肉燥飯、魚丸湯、橘子汽水 |
| 2、脂溶性維生素包含： | |
| □(1) 維生素 A、K、C | □(2) 維生素 A、D、E |
| □(3) 維生素 B、C、E | □(4) 維生素 B、D、K |
| 3、如果小孩子生病缺乏食慾，您會如何處理？ | |
| □(1) 打開電視，增加用餐氣氛 | □(2) 每次進餐只供應小量食物 |
| □(3) 以食物作為獎勵品 | □(4) 不必理會，肚子餓了自然就會進食 |
| 4、攝取下列何組食物皆可以獲得豐富的天然維生素 C？ | |
| □(1) 米飯、麵條 | □(2) 豬肝、蕃薯 |
| □(3) 玉米、檸檬 | □(4) 青椒、番石榴 |
| 5、小孩子發生腹瀉，您認為下列哪一種方式處理比較適當？ | |
| □(1) 補充水份 | □(2) 補充鮮奶 |
| □(3) 不用理會、自然會好 | □(4) 到藥房買止瀉藥給小孩子吃 |
| 6、根據衛生署每日飲食指南，哪組食物最能滿足六歲兒童一日蔬菜需求？ | |
| □(1) 三兩白蘿蔔 | □(2) 一兩半冬瓜、一兩半豆芽菜 |
| □(3) 三兩香菇 | □(4) 一兩半白菜、一兩半紅蘿蔔 |
| 7、小明一天內吃了豆漿，饅頭，牛奶，魚，蛋，豬肉，蘋果，蓮子，依據每日飲食指南，他少吃了甚麼食物？ | |
| □(1) 蛋豆魚肉類 | □(2) 油脂類 |
| □(3) 蔬菜類 | □(4) 五穀根莖類 |
| 8、為預防缺碘性甲狀腺腫大的發生，應注意攝取哪一種食物？ | |
| □(1) 海菜 | □(2) 牛奶 |
| □(3) 綠色蔬菜 | □(4) 花生 |
| 9、兒童貧血的形成最可能是與缺乏下列哪種營養素有關？ | |
| □(1) 維生素 D | □(2) 鈣質 |
| □(3) 維生素 B ₂ | □(4) 鐵質 |
| 10、小咪 5 歲，身高位於身高曲線圖上第 75 百分位，體重位於體重曲線圖上第 10 百分位，根據這項資料評估小咪生長發育： | |
| □(1) 過瘦 | □(2) 過重 |
| □(3) 標準 | □(4) 不知道 |
| 11、素食兒童最容易缺乏的營養素？ | |
| □(1) 維生素 A | □(2) 維生素 B ₁ |
| □(3) 維生素 C | □(4) 維生素 B ₁₂ |
| 12、小孩子發生便秘，您會鼓勵他吃下列哪一組食物？ | |
| □(1) 小魚干、排骨 | □(2) 芹菜、蕃薯 |
| □(3) 蛋糕、牛奶 | □(4) 花生、瓜子 |
| 13、如果小孩子拒絕吃蔬菜，您會如何處理？ | |
| □(1) 要求小孩子必須吃完所供應的蔬菜 | □(2) 將被拒絕的蔬菜與小孩子喜歡的食物一起提供 |
| □(3) 從飲食中剔除蔬菜的供應 | □(4) 不必理會，長大後自然會改善 |

| | | | |
|--|---|--|------|
| 14、蔬菜與水果的建議攝取量？ | | | |
| <input type="checkbox"/> (1) 蔬菜與水果每天吃 5 份 | <input type="checkbox"/> (2) 蔬菜與水果每隔兩天吃 5 份 | | 80.4 |
| <input type="checkbox"/> (3) 蔬菜與水果每週吃 5 份 | <input type="checkbox"/> (4) 不需要特別限定 | | |
| 15、顏色越深綠及深黃的蔬菜，越富含哪種營養素？ | | | |
| <input type="checkbox"/> (1) 維生素 A、C、鈣、鐵 | <input type="checkbox"/> (2) 纖維素 | | 81.1 |
| <input type="checkbox"/> (3) 維生素 B 群、維生素 K | <input type="checkbox"/> (4) 維生素與礦物質均衡存在 | | |

表二：家長觀察兒童飲食和生活習慣概況

| 題 目 | 百分比 | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| | 正面 ¹ 概況 | 負面 ¹ 概況 |
| 1. 我的小孩對正餐(早、午、晚三餐)經常沒有胃口進食..... | 7.4 | 62.6 |
| 2. 我認為你的小孩營養很均衡(兒童每日飲食中應該包含6大類食物：奶、肉魚蛋豆、五穀根莖、油脂、蔬菜與水果類)..... | 55.0 | 41.1 |
| 3. 我的小孩有偏食的飲食問題..... | 36.9 | 59.9 |
| 4. 我的小孩有進食份量過少的飲食問題..... | 31.5 | 24.6 |
| 5. 我覺得你的小孩的身體成長的狀況有些瘦小..... | 42.6 | 38.6 |
| 6. 我覺得你的小孩的健康狀況良好(抵抗力良好)..... | 42.2 | 26.9 |
| 7. 我覺得你的小孩的學習能力發展緩慢..... | 63.4 | 18.9 |
| 8. 我覺得要確保小孩的飲食營養均衡是容易的..... | 63.8 | 36.2 |
| 9. 我認為小孩現時使用的營養補充品能確保他得到完整的均衡營養... | 77.8 | 11.1 |
| 10. 我的小孩喜歡攝取下列食物類別 | | |
| a、奶類..... | 70.7 | 9.3 |
| b、五穀類(米飯、包點、麵食)..... | 77.2 | 2.8 |
| c、蔬菜..... | 46.2 | 23.8 |
| d、水果類..... | 68.6 | 11.4 |
| e、肉類..... | 65.9 | 14.1 |
| f、魚類..... | 64.9 | 15.1 |
| g、煎炸食物..... | 70.7 | 9.3 |
| h、罐頭食品(罐頭湯,午餐肉等)..... | 65.1 | 24.9 |
| i、零食(糖,雪糕,薯片等)..... | 74.6 | 3.4 |

¹ 正面概況：反向計分題目中勾選『非常不同意』或『不同意』為正面概況，其餘題目以勾選『非常同意』或『同意』為正面概況。

² 負面概況：反向計分題目中勾選『非常同意』或『同意』為負面概況，其他題目以勾選『非常不同意』或『不同意』為負面概況。

瞭解家長對兒童營養教育方式的知識層次，以及家長進行營養教育的態度與行為影響因素之後，本研究可提供主管機構輔導家長在教育兒童營養方面參考：

1. 父母對子女的均衡營養和正確飲食習慣的建立，必須要認真去認識及執行，事實顯示在稚齡組別，子女的飲食習慣是較好，可見父母是可以做得到的。
2. 父母要擇善固執，子女的飲食不要貪方便或討子女的歡心而經常進食高鹽分、高脂肪和高熱量的食品，避免進食無益的零食，子女的成長模式在乎家庭建立的生活習慣，父母要有所堅持。
3. 除了一直有關注兒童肥胖問題外，更應關注兒童過瘦所造成的身心傷害，建議父母對子女的體重要更加注意，尤其是過瘦的兒童。
4. 兒童的營養吸收直接影響生長、抵抗力以及學習能力，因為要確保兒童階段吸收食物的營養，任何有助兒童獲得均衡營養的食物均值得考慮，請與家庭醫生商量，確保子女在發育階段獲得應有營養吸收。
5. 良好的營養教育如能從小做起，將能有效預防慢性病的發生，降低社會醫療成本。

五、參考文獻

1. 于祖英（1997）兒童保健，p.104-106，匯華圖書出版有限公司，台北市。
2. 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。
3. Kemm JR（1987）Eating patterns in childhood and adult health. *Nutr Health* 4:205-215.
4. 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。
5. 洪建德（1992）青少年營養及肥胖症之探討。台灣醫界 35:65。
6. 林佳蓉、曾明淑、詹思萍（1997）台灣地區一至六歲幼兒營養狀況調查。中華營誌 22:47-61。
7. 林佳蓉、曾明淑、高美丁、葉文婷、潘文涵（1999）國民營養健康狀況變遷調查（NAHSIT）1993-1996 台灣地區四至十六歲兒童飲食習慣調查。中華營誌 24:81-97。
8. 曾明淑、高美丁、葉文婷、潘文涵（1999）台灣地區居民之飲食特性-NAHSIT 1993-1996 台灣地區四至十六歲兒童飲食習慣調查。中華營誌 24:59-80。
9. 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.

兒童飲食習慣現況調查及改善計畫

子計畫三：教保人員對「兒童營養」之知識、態度及行為之調查研究

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 黃靖媛

一、摘要

由於社會生活型態與經濟結構的改變、婦女知識水準提升且就業人口的增加，雙薪家庭蔚成社會風氣，使得兒童因家中乏人照顧而委由幼稚園或托兒所（托兒中心）全天照料。依照「托兒所衛生保健」規定，全日托制的托兒中心每日應供給兩次點心及一次正餐，其所提供的飲食達 1/3-1/2 的每日營養素建議量，佔了幼童每日攝食量的極大比例，因此托兒中心供應的餐點是否營養、均衡對於幼兒健康影響很大，在兒童教育被重視的今天，教保人員的兒童營養知識、態度與行為是一個不能忽略的研究議題。本研究以台南地區及高屏地區已立案且規模在 100 名以上兩歲至五歲托育幼童的托兒中心內之教保人員與幼兒為調查對象，進行幼教人員與幼兒飲食與營養認知、幼教人員對於幼兒不吃食物的處理方式、以及幼教人員對於幼兒午餐進食行為的觀察，結果顯示只有 25 % 二歲幼兒能說出要吃食物的理由，隨著年齡增加，幼兒可以說出理由的人數比率顯著增加 ($P < 0.05$)，幼兒認為吃食物的理由主要為“肚子餓”、“長高、長大”，有少部份的幼兒以為“大人叫他吃”和“好吃”為吃食物的原因；在食物分類方面，這些幼兒大多根據食物的外形或顏色的相似性來歸類食物。托兒園所教師對各年齡幼兒不吃食物時，多以“鼓勵多吃一點”與“減少食物的量”的處理方式。與進餐無關的行為中，各年齡層幼兒以“東看西看”的動作最普遍 (81-100 %)，比較少有邊吃玩、邊吃邊說話行為；與進餐有關的行為中，幼兒使用手或衣服擦嘴及玩餐具的比例最高。本研究發現，成人與兒童經驗與思考方式有別，教師應配合幼兒需要及各個發展階段的獨特特性，發展營養教育各項學習材料，才能達到良好的教學效果。

二、研究計畫之背景及目的

由於社會生活型態與經濟結構的改變、婦女知識水準提升且就業人口的增加，雙薪家庭蔚成社會風氣，使得兒童因家中乏人照顧而委由幼稚園或托兒所（托兒中心）全天候照料。高氏⁽¹⁾調查發現專家學者、兒童家長及教保人員一致認為營養食物的供應、健康與安全及收費是提昇托兒所品質最重要的三種指標，Johnson⁽²⁾的調查也發現職業婦女認為餐點、衛生及教師素質是一所高品質幼兒園應備的條件。依照「托兒所衛生保健」規定⁽³⁾，就全日托制（在校時間 6-8 小時）的托兒中心每日應供給兩次點心及一次正餐；依照此食物推算，全日托制的托兒中心所提供的飲食應達到 1/3-1/2 的每日營養素建議量，佔了幼童每日攝食量的極大比例，因此托兒中心供應的餐點是否營養、均衡對於幼兒健康影響很大^(4,5)，在兒童教育被重視的今天，教保人員的兒童營養知識、態度與行為是一個不能忽略的研究議題。事實上，一般托兒中心所供應的食物也具有營養教育效果：如介紹新食物讓幼兒嚐試，訓練幼兒接受各種食物，示範營養餐點的組合，養成幼兒良好飲食習慣，同時教師的飲食習慣也是幼兒的榜樣，因此而教保人員的營養知識、態度與行為將影響幼兒一生的飲食習慣之培養，對於具有不良飲食習慣的兒童而言，飲食習慣的養成與一般兒童同等重要，但是習慣養成的過程比一般兒童稍嫌困難，機構中教保人員所擔任的角色則更顯得重要。

目前國內少有資料顯示教保人員在兒童營養方面的知識程度，以及進行兒童營養教育的態度與行為⁽⁶⁾，本研究以台南地區及高屏地區已立案且規模在 100 名以上兩歲至五歲托育幼童的托兒中心內之教保人員與幼兒為調查對象，進行幼教人員與幼兒飲食與營養認知、幼教人員對於幼兒不吃食物的處理方式、以及幼教人員對於幼兒午餐進食行為的觀察，所得結果以提供主管機構輔導教保人員在兒童飲食方面參考。

三、研究方法及進行步驟

（一）抽樣設計：

本研究以台南地區及高屏地區已立案且規模在 100 名以上兩歲至五歲托育幼童的托兒中心內之教保人員與幼兒為調查對象。

（二）調查工具與方法

本研究以訪談與觀察法收集資料，訪談前以電話徵得托兒中心的同意，約定時間後派員到該中心向研究對象說明訪談與觀察的目的。

（三）分析方法

利用 SAS 套裝軟體進行統計分析⁽⁷⁾，研究結果中敘述幼教人員與幼兒飲食與營養認知、幼教人員對於幼兒不吃食物的處理方式、幼教人員對於幼兒午餐進食行為的觀察。所得資料以人數百分比進行描述性統計。

四、結果與討論

(一) 幼教人員訪談與幼兒飲食與營養認知測試

本研究中詢問幼兒進食理由，主要目的是想分析幼兒對於進食原因的瞭解。表一中呈現各年齡層幼兒吃食物的理由統計，只有 25% 二歲幼兒能說出要吃食物的理由，隨著年齡增加，幼兒可以說出理由的人數比率顯著增加 ($P < 0.05$)，幼兒認為吃食物的理由主要為“肚子餓”、“長高、長大”，有少部份的幼兒以為“大人叫他吃”和“好吃”為吃食物的原因。

表一：各年齡層幼兒吃食物的理由統計 (%)

| 年齡 | 總人數 | 不知道 n (%) | 長高、健康 n (%) | 營養、健康 n (%) | 肚子餓 n (%) | 大人叫我吃 n (%) | 好吃 n (%) |
|----|-----|--------------|----------------|----------------|--------------|----------------|-------------|
| 2 | 16 | 12 (75.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 3 (18.8) | 0 (0.0) | 1 (6.3) |
| 3 | 27 | 8 (29.6) | 4 (14.8) | 3 (11.1) | 8 (29.6) | 2 (7.4) | 2 (7.4) |
| 4 | 27 | 4 (14.8) | 11 (40.7) | 4 (14.8) | 6 (22.2) | 5 (18.5) | 2 (7.4) |
| 5 | 30 | 2 (6.7) | 11 (36.7) | 7 (23.3) | 14 (46.7) | 1 (3.3) | 1 (3.3) |

Cochran-Mantel-Haenszel Chi-Square : DF=4 Value=27.9 Prob=0.0

為了瞭解幼兒的分類概念，本研究提供幼兒十種常見食物，讓幼兒自由分類。常見四個年齡層幼兒所分的食物群如表二所列：

表二：各年齡層幼兒對十項食物自由分類食物中最常見的分類結果統計 (%)

| 年齡 | 總人數 | 蘋果、柳橙 n (%) | 牛奶、紅茶 n (%) | 雞腿、蕃薯 n (%) | 土司、豆腐 n (%) | 小麵包、滷蛋 n (%) |
|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 2 | 16 | 3 (18.8%) | 5 (31.3%) | 4 (25.0%) | 0 (0%) | 3 (18.8%) |
| 3 | 27 | 13 (48.1%) | 10 (31%) | 8 (29.6%) | 10 (37.0%) | 5 (18.5%) |
| 4 | 27 | 16 (59.3%) | 15 (55.6%) | 11 (40.7%) | 9 (33.3%) | 7 (25.9%) |
| 5 | 30 | 20 (66.7%) | 17 (56.7%) | 16 (53.3%) | 10 (33.3%) | 11 (36.7%) |

本研究所提供的十種食物，有形狀相似如：蘋果、柳橙、小麵包、滷蛋（圓形）或雞腿、蕃薯（長條形）；有顏色相似如：牛奶、土司（白色）或紅茶、滷蛋（咖啡色）；

有形狀和顏色相似如：土司、豆腐（方形、白色）或小麵包、滷蛋（圓形、咖啡色）；有不只是外形相似，且同屬於水果的如：蘋果、柳橙；有來自相同的製作源料，但無論在外形或顏色上都不一樣的如土司、小麵包；有雖屬不同食物，但都是流質牛奶與紅茶。由幼兒的分類可見：即使是 2-3 歲的幼兒，雖然大多無法說明為什麼把某個食物和某個食物放在一起，然而從他們的分類中，仍隱約可以看出，這些幼兒似乎大多根據食物的外形或顏色的相似性來歸類食物。同時也看出：隨幼兒年齡增加，把蘋果、柳橙或牛奶、紅茶或雞腿、蕃薯放在一起的比率增加。就分類的依據來看，如表三所列：2-3 歲的幼兒，只有一件食物群是根據功能，一件根據食物間的關係來分類，其他食物群，這一年齡層幼兒都無法說出分類標準。比較 2-3 歲幼兒，隨年齡增加，3-4 歲、4-5 歲和 5-6 歲的幼兒，更能較具體說出他們是根據食物的形狀（圓的、都用杯子裝的）、顏色、生活上的關係（可以一起吃）、食物功能（可以喝的、吃了健康）或根據「同一類」來分類，尤其是形狀，是每個年齡層幼兒最主要的分類依據。

表三：各年齡層幼兒對十項食物自由分類時所使用標準統計（食物群聚的件數）

| 年齡 | 形狀 | 顏色 | 關係 | 功能 | 同一類 |
|----|----|----|----|----|-----|
| 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 12 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| 4 | 27 | 4 | 12 | 6 | 10 |
| 5 | 50 | 3 | 4 | 5 | 16 |

值的注意的是：四個年齡層幼兒，在所謂根據「同一類」理由分的 30 堆食物中，出現比率最多的是：把蘋果、柳橙放一起（約 57%），其次是為將土司、小麵包放一起（約 27%），也有四位 5-6 歲幼兒根據「同一類」理由，將牛奶與豆腐（一位）、牛奶與紅茶（一位）、雞腿與滷蛋（二位）、蕃薯與紅茶（一位）各放一起。

（二）幼教人員對於幼兒不吃食物的處理方式

由表四（各年齡層幼兒對於不吃食物的處理方式統計）發現對於不吃食物處理方式，各年齡層幼兒略有不同，但是這種差異性並未達顯著程度（ $P>0.05$ ）。兩歲幼兒對於不吃食物的主要處理方式是：“將食物倒掉、吐掉、放進別人碗中或藏起來”（50%），其次為“勉強吃下”、“不挾或放著不吃”、“對照顧者表明不吃”。三歲及四歲幼兒對於不吃食物的主要處理方式是：“勉強將食物吃下”（41-57%），其次為“不挾或放著不吃”、“將食物倒掉、吐掉、放進別人碗中或藏起來”或“呆坐、哭泣”。五歲幼兒對於不吃食物的主要處理方式是“對照顧者表明不吃”（40%），其次為“勉強將食物吃下”、“呆坐、哭泣”、“不挾或放著不吃”、“將食物倒掉、吐掉、放進別人碗中或藏起來”。五歲幼兒中會“對照顧者表明不吃”的幼兒比其他年齡層多，可能與語

言能力的發展有關。

表四：各年齡層幼兒對於不吃食物的處理方式統計（%）

| 年齡 | 總人數 | 不挾、放著 n (%) | 吐掉、倒給別人 n (%) | 對照顧者表明不吃 n (%) | 呆坐、哭泣 n (%) | 勉強吃下 n (%) | 其他 n (%) |
|----|-----|----------------|------------------|-------------------|----------------|---------------|-------------|
| 2 | 10 | 2 (20.0) | 5 (50.0) | 2 (20.0) | 1 (10.0) | 3 (30.0) | 2 (43.8) |
| 3 | 21 | 5 (23.8) | 4 (19.1) | 0 (0.0) | 3 (14.3) | 12 (57.1) | 0 (0.0) |
| 4 | 22 | 7 (31.8) | 5 (22.7) | 0 (0.0) | 3 (13.6) | 9 (40.9) | 3 (11.1) |
| 5 | 16 | 3 (18.8) | 1 (6.3) | 6 (37.5) | 3 (18.8) | 4 (25.0) | 3 (10.0) |

Cochran-Mantel-Haenszel Chi-Square : DF=4 Value=6.973 Prob=0.137

托兒園所教師對各年齡層幼兒不吃食物時的處理方式統計，詳列如表五。對於二至四歲幼兒，教師主要處理方式依序為“鼓勵多吃一點”（23-33%）、“減少食物的量”（32-40%）、“要求吃完”（15-32%）及“餵他吃”（10-24%）。對於五歲幼兒，教師主要處理方式為：“鼓勵多吃一點”（44%）、“減少食物的量”（50%），只有一位老師“要求幼兒吃完所有食物”，沒有老師採用餵食方式。

表五：托兒所教師對各年齡層幼兒不吃食物時的處理方式統計（%）

| 年齡 | 偏食人數 | 減少該食物量 n (%) | 鼓勵吃一些 n (%) | 要求吃完 n (%) | 餵他吃 n (%) |
|----|------|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| 2 | 10 | 4 (40.0) | 3 (30.0) | 2 (20.0) | 1 (10.0) |
| 3 | 21 | 8 (38.1) | 7 (33.3) | 3 (14.3) | 5 (23.8) |
| 4 | 22 | 7 (31.8) | 5 (22.7) | 7 (31.8) | 3 (13.6) |
| 5 | 16 | 8 (50.0) | 7 (43.8) | 1 (6.3) | 0 (0.0) |

Cochran-Mantel-Haenszel Chi-Square : DF=3 Value=2.076 Prob=0.567

（二）幼教人員對於幼兒午餐進食行為的觀察

對 60 名二至六歲幼兒的午餐觀察記錄，依據常見進餐無關的行為與進餐相關行為整理，結果發現：（1）常見進餐無關的行為包括邊吃邊玩、邊吃邊走動、邊吃邊看電視、東看西看、發呆、邊吃邊說話六項行為。（2）常見的進餐相關行為包括玩碗中食物、玩餐具、舔手指頭、食物久含在口中、用手或衣服擦嘴。

1、與進餐無關的行為

各年齡層幼兒用餐時與進餐無關的行為種類統計如表六。各年齡層幼兒進食時最常見的行為是邊吃邊玩、東看西看和邊吃邊說話。各年齡層幼兒以“東看西看”的動作最普

遍 (81-100%)。比較少有邊吃玩、邊吃邊說話行為。每一年齡層都有超過 2/3 幼兒邊吃邊說話，4、5 歲幼兒邊吃邊說話的比例高於 2、3 歲幼兒，且根據觀察記錄，2、3 歲幼兒大都一次說一兩句話，而 4、5 歲幼兒的談話持續比較長時間

2、用餐時與進餐相關的行為

各年齡層幼兒用餐時與進餐有關的行為種類統計如表六。午餐時幼兒使用手或衣服擦嘴及玩餐具的比例最高，根據觀察員表示，部份幼兒在家中發生舔手指頭或以衣服或手擦嘴巴的動作時，家長會勸止，而園所中一位老師需照顧 10 至 20 名幼兒，難免疏忽而無法一個個矯正不宜動作。

幼兒受限於語言表達的能力，常常不能以語言表達出他對食物的喜愛與否，及飲食上的需要，必須藉助於觀察來瞭解幼兒的飲食認知、態度與營養行為，長期持續的觀察記錄更可以反映幼兒成長的需要與問題，一般托兒園所教保人員雖曾受行為觀察與記錄的訓練，但是托育工作繁雜，一名教保人員需照顧 10-20 名幼兒，因此無法花太多時間在觀察記錄上。因此發展幼兒進食行為檢核表可以幫助教保人員快速以勾選的方式進行評量，更因評量表所得為量化資料，易於分析整理，使教保人員可在短時間對個別幼兒行為得到初步的瞭解，以便即時發現飲食習慣欠佳的幼兒並協助其改善。

表六：各年層幼兒用餐時與進餐無關的行為種類統計 (%)

| 午餐 進食行為 n (%) | 邊吃邊玩 | 邊吃 邊走動 | 邊吃 邊看電視 | 東看西看 | 發呆 | 邊吃 邊說話 |
|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 2 (16) | 10 (62.5) | 5 (31.3) | 0 (0.0) | 16 (100.0) | 10 (62.5) | 11 (68.8) |
| 3 (27) | 13 (48.2) | 10 (37.0) | 0 (0.0) | 27 (100.0) | 7 (25.9) | 18 (66.7) |
| 4 (28) | 18 (64.3) | 8 (28.6) | 0 (0.0) | 26 (92.9) | 12 (42.9) | 24 (85.7) |
| 5 (29) | 20 (69.0) | 16 (55.2) | 0 (0.0) | 27 (93.1) | 9 (31.0) | 26 (89.7) |

表七：各年層幼兒用餐時與進餐有關的行為種類統計（%）

| 午餐 進食行為 n (%) | 玩碗中食物 | 玩餐具 | 舔手指頭 | 食物久含 在口中 | 用手或 衣服擦嘴 |
|---------------------|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 2 (16) | 6 (37.5) | 4 (25.0) | 5 (31.3) | 2 (12.5) | 5 (31.3) |
| 3 (27) | 3 (11.1) | 10 (37.0) | 10 (37.0) | 6 (22.2) | 11 (40.7) |
| 4 (28) | 4 (14.3) | 7 (25.0) | 17 (60.7) | 9 (32.1) | 7 (25.0) |
| 5 (29) | 6 (20.7) | 7 (24.1) | 9 (31.0) | 4 (13.8) | 11 (37.9) |

由本研究中發現，成人與兒童經驗與思考方式有別，教師應配合幼兒需要及各個發展階段的獨特特性，發展營養教育各項學習材料，才能達到良好的教學效果。研究中也發現同年齡層樣本對食物分類有不同的認知程度，那是因為幼兒心智發展程序雖然相同，但是每一個個體以不同速度通過一連串的階段，有提前或延遲的差異，其發展受成熟（遺傳所得的生理結構）、經驗（自然經驗、邏輯數學經驗）、社會傳播因素（父母解說、書籍閱讀、教育、同伴討論）、及平衡（個體與環境相互影響）影響。因此教師還需要考慮每一個幼兒認知結構的個別差異，鼓勵幼兒發展個別差異，如個別的興趣與能力，敏銳的察覺兒童需要，提供學習機會，選擇適當教材，即時幫助他。

五、參考文獻

1. 高幸聰（1992）從專家學者、幼兒家長暨保育員之意見探討提昇托兒所品質之研究—以台北市、台中市為例。文化大學八十一學年度碩士論文。
2. Johnson DJ, Dyanda-Marira C and Dzvimbo PK（1997）Urban Zimbabwean mothers' perceptions of care for young children. *Early Child Res Q* 29: 199-219.
3. 吳清山、盧美貴（1992）托兒所的衛生保健，*幼兒教育法規彙編*，五南圖書出版公司，台北市。
4. 林薇（1998）幼兒飲食行為及影響因素。*家政教育學報* 1:42-58。
5. 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。
6. 林佳蓉、謝秀幸、陳師瑩（2001）台灣地區學齡前托兒中心教保人員營養相關工作現況及營養教育需求之研究。*中華營誌* 26:119-128。
7. 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。

(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。

兒童飲食習慣現況調查及改善計劃

子計劃四：幼兒營養教材現況評估

整合型計劃總主持人：嬰幼兒保育系 林佳蓉

子計劃主持人：嬰幼兒保育系 陳瑤惠

一、摘要

本研究旨在了解幼兒營養教材現況，從營養教材內容及營養訊息傳達方式兩方面著手，對目前台灣學前階段幼兒營養教材進行評估研究。研究資料蒐集為民間出版社所出版提供幼兒園所使用之教材中，與幼兒營養教育有關之文字出版品，由研究者對這些資料進行質性分析，以檢核表對這些營養教材所傳達飲食營養知識、行為與態度，及表達方式進行評估。研究結果顯示，幼兒營養教材在知識內容方面，出現百分比最高的前幾項訊息依序為：食物名稱、食物原料、食物內外觀特徵、食物製造、食物口味、食物來源；營養教材內容中有關進食態度部分，對食物表現正向態度所佔百分比最高；教材內容傳達方式則以兒歌唸謠方式比例最高，敘事方式次之。研究結果將對發展幼兒營養教材內容及方法做建議。

二、研究計劃背景與目的

飲食習慣的養成與個人營養攝取與身體健康息息相關，Alles-White 和 Welch⁽¹⁾ 回顧影響學前幼兒飲食行為相關因素文獻指出，二到五歲是孩子飲食行為養成的關鍵時期，這時期幼兒飲食態度、習慣一旦形成將持續終生。可見學前階段幼兒健康飲食教育十分重要。所謂飲食習慣，包括個人食物偏好，還有「如何吃」，即進食過程中與進食相關的一些行為，如每吃一口的量、速度，以及對飲食的態度、情緒、認知等⁽²⁾。其中食物偏好，是「吃些什麼」的問題，與個人營養攝取內容有直接關係，因此也一直是幼兒營養教育關注的課題。台灣地區營養調查⁽³⁾ 發現，幼兒從一歲開始即有食用甜點的習慣，幼兒飲用飲料量隨年齡增加而增加。Bryan 和 Lowenberg⁽⁴⁾ 研究兒童食物偏好發現，蔬菜是孩子最不喜歡的一類食物。進餐時行為，雖然與吃的內容無直接關係，然仍與孩子健康息息相關。許多有關肥胖的研究顯示：似乎存在一種肥胖飲食型態，與肥胖相關的兩項主要飲食型態，一為食物的選擇；二為進食頻率，肥胖者進食時傾向大口快速地吃，所以平均一分鐘比非肥胖者吃的多⁽²⁾。Nakao⁽⁵⁾ 等人以時間取樣法、縱貫研究搜集 11 位學前幼兒分別在 40、52、59 個月大時的進餐行為，研究發現，當幼兒開始能獨立進食時（約四歲），其飲食行為與體重的增加也開始出現相關。可見無論是食物偏好或是進食時行為，都應該為營養教育所重視。

幼兒營養教育工作者，致力於教導孩子在眾多食物中，選擇健康的食物來吃。少油、少鹽、少糖是營養學者最常用來，教導孩子判斷食物健康與否的標準。然幼兒飲食行為相關研究卻指出，孩子選擇食物時，並不是根據這些所謂的健康飲食指標，而是傾向於從食物包裝、顏色、有無印上他們喜愛的角色、有無贈送玩具，或根據食物的造型、甜度，來決定是否購買這些食物⁽⁶⁻⁷⁾。Lytle et al.⁽⁸⁾ 在兒童對營養訊息了解的研究中也指出，「營養」基本上是相當抽象的概念，食物中有多少糖、鹽、維他命、蛋白質，並不是具體可見，兒童常受限於他們的認知能力，對什麼是少油、少鹽、少糖食物無法清楚辨識。這些研究提醒我們，以成人對食物的知識，向幼兒傳達食物營養訊息時，幼兒是否能了解、吸收、內化為飲食行為的一部份，效果值得再評估。

從認知發展角度來看，學前幼兒認知能力，與成人不只在量，也在質上有所不同。學前幼兒以自我中心方式思考，注意力只能局部集中，他們依據感官具體經驗來認識事物，缺乏抽象思考、推理能力，也無能力了解事物轉換過程與結果間的關係⁽⁹⁾。Contento⁽¹⁰⁾ 探討五至十一歲兒童對食物及營養的認知即指出，幼兒因未能掌握事物轉變過程，難以理解食物由營養素合成的觀念，因此不易了解 Basic Four 或其他根據食物營養成分的分類方式。Lytle et al.⁽⁸⁾ 研究指出，幼兒很難了解食品包裝上所標示營養成分的意義。Rozin, Fallon 和 Augustoni-Ziskind⁽¹¹⁾ 也指出，幼兒無法了解食物在人體消化過程。由此看來，幼兒營養教育，在考慮幼兒這些認知思考限制下，如何以具體方式傳達營養訊息，設計幼兒營養教育教材，將是提昇幼兒營養教育推廣效果應注意的一個課題。

綜合上述文獻可知，幼兒營養教育教材的設計，除了在內容上應顧及教導幼兒營養攝取相關知識外，考慮幼兒認知發展，營養教材傳達的方式也應配合幼兒經驗來設計。隨者營養教育應從幼兒階段就開始進行的觀念愈受重視，無論是民間或政府機關，也陸續著手出版提供給幼兒閱讀之營養教材。然而，對這些已出版之營養教材，仍缺少相關研究，

提供關心幼兒營養教育現況者全盤性了解。因

此本研究將就幼教教材傳達營養教育訊息內容進行分析，研究結果除了可作為了解目前學前幼兒普遍接受何種營養訊息之外，亦可提供致力於推動幼兒營養教育者，為幼兒設計營養教材時參考。

三、研究方法與進行步驟

(一) 資料蒐集

研究者先查詢坊間出版幼教教材出版社名冊，電話洽詢其鄰近研究者所在地之出版經銷處，研究者再至經銷處，凡是教材內容中涵蓋食物與營養訊息者，皆納入資料蒐集範圍。資料蒐集時間從民國 94 年 3 月至民國 94 年 8 月，因此蒐集到的資料涵蓋幼兒園 93 學年度下學期至 94 年度上學期所使用之教材。

(二) 資料登錄與分析

研究者初步閱讀所有蒐集之教材後，摘錄出教材中所傳達之食物、營養訊息，再根據摘錄，製作一份檢核表。檢核表內容包括食物營養知識、進食態度、傳達方式三大部分，其中食物營養知識有 30 個檢核項目、進食態度 8 項、傳達方式 5 項。研究者再根據檢核表，重新閱讀全部教材，以教材單元為單位，在檢核表中逐一登錄每一教材單元所傳達之訊息。由於各單元中所傳達的訊息所涵蓋的層面不一，傳達的方式也不止一種（如包括故事及操作），因此研究者在登錄資料時，每一單元檢核的項目可能不止一項。整個研究資料從蒐集到閱讀、登錄及分析皆由本研究主持人一人獨自進行。研究結果即根據檢核表中各項目所出現的頻率及分布百分比來呈現。

四、結果與討論

本研究共蒐集到坊間十三所幼教出版社，四十八冊，二百七十一個與營養教育有關單元。研究結果如表一可見，幼兒營養教材在知識內容方面，出現百分比最高的前幾項訊息依序為：食物名稱（18.40%）、食物原料（10.40%）、食物內外觀特徵（9.76%）、食物製造（6.72%）、食物口味（6.72%）、食物來源（5.76%）。其中食物名稱、食物內外觀特徵及食物口味三項，都與食物營養概念無直接關係，僅止於認識食物基本層面。而營養教育強調之概念如，食物金字塔、少油、糖、鹽、多吃蔬菜水果所佔百分比分別為 0.16%、0.32%、0.48%，在三十二項知識內容中排序最低。

表一：營養教材內容（知識）次數分布表

| 教材內容 | 次數 | 百分比 |
|----------------|-----|-------|
| 1. 均衡的飲食 | 13 | 2.08% |
| 2. 多吃蔬菜、水果 | 3 | 0.48% |
| 3. 食物金字塔 | 1 | 0.16% |
| 4. 少油、糖、鹽 | 2 | 0.32% |
| 5. 認識六大類食物 | 13 | 2.08% |
| 6. 食物營養素（類別） | 6 | 0.96% |
| 7. 食品安全與衛生 | 5 | 0.8% |
| 8. 飲食與身體健康疾病關係 | 30 | 4.8% |
| 9. 食品標示 | 3 | 0.48% |
| 10. 食物準備 | 10 | 1.6% |
| 11. 食物保存 | 6 | 0.96% |
| 12. 食物文化差異 | 7 | 1.12% |
| 13. 食物原料 | 65 | 10.4% |
| 14. 食物來源（生長） | 34 | 5.44% |
| 15. 食物製程 | 42 | 6.72% |
| 16. 食物選擇 | 5 | 0.8% |
| 17. 食物名稱 | 115 | 18.4% |
| 18. 食物內、外觀特徵 | 61 | 9.76% |
| 19. 食物口味 | 42 | 6.72% |

| | | |
|----------------|----|-------|
| 20. 早餐的重要性 | 5 | 0.8% |
| 21. 節慶食物 | 26 | 4.16% |
| 22. 辨識食物 | 23 | 3.68% |
| 23. 食物烹調方式 | 36 | 5.76% |
| 24. 食物添加物（調味等） | 3 | 0.48% |
| 25. 食物量 | 17 | 2.72% |
| 26. 食物購買 | 15 | 2.4% |
| 27. 食物吃法 | 24 | 3.84% |
| 28. 食物消化 | 2 | 0.32% |
| 29. 早餐食物 | 4 | 0.64% |
| 30. 食物偏好 | 4 | 0.64% |
| 31. 季節食物 | 1 | 0.16% |
| 32. 其他 | 2 | 0.32% |

營養教材內容中有關進食態度部分，由表二可見，對食物表現正向態度，如喜愛、讚美食物等所佔百分比最高（81.05%）；少吃零食百分比最低（0.65%）。研究者進一步檢視「對食物表現正向態度」這項訊息，發現其中有 21 次（13.73%）傳達的對蔬菜水果喜愛或讚美蔬菜水果「好吃」、「香甜」項訊息，對鼓勵幼兒嘗試吃蔬菜、水果可能具引導效果。至於營養教材內容傳達方式部分，以兒歌唸謠及敘事方式比例最高，分別為 42.35%、34.9%。「其他」一項代表結合二種或兩種以上傳達方式之單元，約有 5.88%。

表二：營養教材內容（進食態度）次數分布表

| 進食態度 | 次數 | 百分比 |
|------------------------|-----|--------|
| 1. 對食物表現正向態度（喜愛、讚美食物等） | 124 | 81.05% |
| 2. 喜歡嘗試各種食物 | 8 | 5.22% |
| 3. 少吃零食 | 1 | 0.65% |
| 4. 選擇健康食物 | 2 | 1.31% |
| 5. 健康進食習慣（如細嚼慢嚥、適量） | 14 | 9.15% |
| 6. 其他 | 4 | 2.61% |

表三：營養教材內容（傳達方式）次數分布表

| 傳達方式 | 次數 | 百分比 |
|----------|-----|--------|
| 1. 敘事 | 89 | 34.9% |
| 2. 故事 | 22 | 8.63% |
| 3. 兒歌、唸謠 | 108 | 42.35% |
| 4. 操作 | 12 | 4.71% |
| 5. 活動 | 9 | 3.53% |
| 6. 其他 | 15 | 5.88% |

發展任何教材都須經過評估過程，以確定其訊息對讀者的適切及正確性，本研究即在評估幼兒園所使用之營養教材內容，其涵蓋哪些營養教育概念及傳達的方式。研究結果顯示幼兒營養教材內容以食物名稱、食物原料、食物內外觀特徵、食物製造、食物口味、對食物表現正向態度比例較高。Powers⁽¹²⁾等認為，適合幼稚園學童的營養教育目

標應包括，食用各種食物、多吃蔬菜、水果及穀類食物。美國迎頭趕上官方營養教育建議，學前兒童營養教育指標為，培養孩子對食物的正向態度、鼓勵孩子接受各項健康食物、培育孩子發展健康飲食習慣、促進孩子對食物與健康之間關係的了解等⁽¹³⁾。美國政府提供二至六歲學前兒童之每日飲食指南則強調，食物金字塔、每日五蔬果、均衡飲食等營養概念⁽¹⁴⁾。臺灣董氏基金會為幼兒營養教育策劃的系列出版品⁽¹⁵⁾中亦強調，幼兒營養教育內容主要應包括，認識六大類食物及其與人體健康之關係、認識食物金字塔中均衡飲食及進食量。綜合上述學者及營養教育單位意見，可見目前幼兒園所使用之教材在營養教育方面，除了培養孩子對食物的正向態度一項外，其餘重要營養教育內容如認識六大類食物、食物金字塔概念之傳達仍顯不足。傳達以口頭敘述或唸謠方式進行。在課程中結合各種不同教學法，以具體方式如食物準備、烹調、品嚐或設計營養餐點、為食物進行分類活動等，對提升兒童營養知識態度將有進一步效果⁽¹⁶⁾。

五、參考文獻

1. Alles-White M and Welch P (1985) Factors affecting the formation of food preferences in preschool children. *Early Child Dev Care* 21: 265-276.
2. Hammer LD (1992) The development of eating behavior in childhood. *Pediatric Clinics of North America* 39(3): 379-394.
3. 林佳蓉、曾明淑、詹思萍 (1997) 台灣地區一至六歲幼兒營養狀況調查。中華營誌 22: 47—61。
4. Bryan MS and Lowenberg ME (1958) The father's influence on young children's food preferences. *J Am Diet Asso* 34: 30-35.
5. Nakao H and Aoyama H (1990) Development of eating behavior and its relation to physical growth in normal weight preschool children. *Appetite* 14: 45-57.
6. Carruth BR, Skinner JD, Moran III J D and Coletia F (2000) Preschoolers' food product choices at a simulated point of purchase and mothers' consumer practices. *Journal of Nutrition Education* 32 (3): 146-151.
7. Walsh L, Toma RB, Tuveson RV and Sondhi L (1989) Color Preference and food choice among children. *The Journal of Psychology* 124 (6): 645-653.
8. Lytle LA, Eldridge AL, Kotz K, Piper J, Williams S and Kalina B (1997) Children's interpretation of nutrition messages. *Journal of Nutrition Education* 29 (3): 128-136.
9. Miller KF (1989) Measurement as a tool for thought: the role of measuring procedures in children's understanding of quantitative invariance. *Developmental Psychology* 25(4): 589-600.
10. Contento I (1981) "Children's Thinking about Food and Eating - a Piagetian Based Study". *Journal of Nutrition Education* 13 (1): 86-90.
11. Rozin P, Fallon A and Augustoni-Ziskind M (1986) The child's conception of food: The development of categories of acceptable and rejected substances. *Journal of Nutrition Education* 18 (2) 75-81.
12. Powers K, Hamilton G, Huntsinger D and Zemel P (1995) Nutrition Education in the Kindergarten Curriculum: A Content Analysis. *Journal of Nutrition Education* 27 (4) 200-203.
13. Contento IR (1995) The Effectiveness of Nutrition Education and Implications for Nutrition Education Policy, Programs, and Research: A Review of Research. *Journal of Nutrition Education* 27(6) 284-392.
14. USDA <http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>
15. 董氏基金會 (2002) 金國王歷險指南。

16. Byrd-Bredbenner C, Marcic ML and Bernstein J (1993) Development of a Nutrition Education Curriculum for Head Start Children. *Journal of Nutrition Education* 25 (3) 134-139



兒童飲食習慣現況調查及改善計劃

子計劃五：幼托中心執行幼兒營養教育之影響

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 陳姿秀

一、摘要

大部份成年人的良好生活習慣源自於幼年時代所培養的，因此在幼兒早期建立正確的飲食習慣是十分重要。目前國人由於社會型態改變，食物的多元化，雙薪家庭遽增，幼兒在家時間減少，在幼托中心的時間增長，幼托中心已成為幼兒主要的活動場所。依照「托兒所衛生保健」規定，全日托制（在校時間 6-8 小時）的嬰幼兒托育園所每日應供給兩次點心及一次正餐。依照此食物量推算，全日托制的嬰幼兒托育園所提供的飲食應達到 1/3—1/2 的每日營養素建議量，因此幼兒園所供應的餐點是否營養、均衡對於幼兒健康影響很大，同時，幼托中心對幼兒飲食習慣養成教育更顯的重要。偏食是幼兒常見的飲食習慣問題，本研究將針對台南地區及高屏地區 4 到 6 歲的幼兒，探討由幼托中心執行矯正幼兒偏食行為之營養教育的成效。由托兒園所幼教老師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：幼托中心營養教育介入三個月後，無法顯著提昇幼兒對教案中之營養知識的測驗分數，以及改變幼兒飲食態度與行為，可能與托兒所以一對多的方式輔導幼兒有關；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。

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，因此在幼兒早期建立正確的飲食習慣是十分重要。回顧影響幼兒食物偏好之相關因子文獻指出幼兒二歲至五歲是飲食行為養成的關鍵時期，這時期幼兒的飲食習慣、態度一旦養成將持續終身⁽¹⁾。

偏食是幼兒常見的飲食習慣問題。幼兒於一歲至三歲時，即開始對食物有喜好厭惡

的表現，對食物的選擇傾向由食物的味道、色彩、包裝、形狀、溫度、香味或造型等，決定是否接受這些食物；因此在幼兒時期，就很容易發生偏食的情形⁽²⁾。根據民國七十八年行政院衛生署曾完成全面性台灣地區一至六歲幼兒營養狀況調查，結果顯示幼兒之營養問題隨年齡層的增加而增加：幼兒平均每日奶類食物的攝取量下降，而飲料、糕餅甜點及糖果用量卻增加⁽³⁾。民國八十五年第三次國民營養調查報告中，亦指出四到六歲的兒童中約七成人數有吃點心零食的習慣⁽⁴⁾；而青少年之攝取油炸食品的頻率，亦隨年齡層的降低而增加，且每週飲用汽水、可樂、沙士及運動飲料的頻率亦有相同的情形⁽⁵⁾。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⁽⁶⁾。

目前國人由於社會型態改變，食物的多元化，雙薪家庭遽增，幼兒在家時間減少，在幼托中心的時間增長，依照「托兒所衛生保健」規定⁽⁷⁾，全日托制（在校時間6—8小時）的嬰幼兒托育園所每日應供給兩次點心及一次正餐。依照此食物量推算，全日托制的嬰幼兒托育園所提供的飲食應達到1/3—1/2的每日營養素建議量，因此幼兒園所供應的餐點是否營養、均衡對於幼兒健康影響很大^(8,9)，同時，幼托中心對幼兒飲食習慣養成教育更顯的重要。如何教育兒童具備正確的營養知識並培養良好飲食習慣，乃營養教育推廣者首要之務。

Birch 發現年幼的兒童比年紀大的兒童容易改變幼兒飲食行為及幼兒對食物的選擇。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⁽¹⁰⁾。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^(11,12)。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⁽¹³⁾。在諸多改進飲食營養知識、態度及行為的策略中，以學校作為推動營養教育的方式是最常採用的，且確實可以提昇學生的營養知識；然而以同樣方法來改變幼兒的飲食習慣及行為的相關營養教育，成功的案例並不多^(14,15)，原因可以歸結於：施測者對小孩的飲食型態所知有限、營養教育介入的策略與教案的設計沒有太多的變化與彈性，以及家庭的教育與家長之行為與態度不能配合，以致幼兒因飲食環境的不連貫而導致無法建立良好的飲食習慣。

本研究針對偏食為幼兒營養教育之重點，教案設計包含認知、情意、技能三層面，由淺入深，從認識食物、食物的分類、食物的功能、食物的選擇等，以食物圖卡及遊戲教學為主要教法。

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為調查對象。

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數的特性將食物分類，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) 佈告欄：為情境學習之考量。製作與幼兒偏食相關之海報，單張張貼於佈告欄，使幼兒可以隨時接觸到偏食食物及其相關資訊。

(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⁽¹⁶⁾。

四、結果與討論

(一) 幼托中心營養教育介入後，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，實施營養教育介入的組別其各教案知識測驗成績及測驗的總成績皆僅略高於控制組，顯示三個月後幼托中心的營養教育成效不彰 ($P>0.05$)。

(二) 幼托中心營養教育介入後，幼兒飲食態度比較

表二為幼兒接受幼托中心的營養教育前後，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，幼兒接受幼托中心的營養教育其飲食態度仍有些為改善，即可以發現托兒所介入組之正向飲食態度分數趨向增加（飲食態度轉好）。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，結果顯示托兒所介入似乎亦未能達到預期理想 ($P>0.05$)。

(三) 幼托中心營養教育介入後，幼兒飲食行為比較

表三顯示幼兒接受幼托中心營養教育介入前後，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，幼兒接受幼托中心的營養教育其飲食行為仍有些為改善，即可以發現托兒所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，幼兒正向飲食行為的維持與改善人數，結果顯示托兒所介入似乎亦未能達到預期理想 ($P>0.05$)。

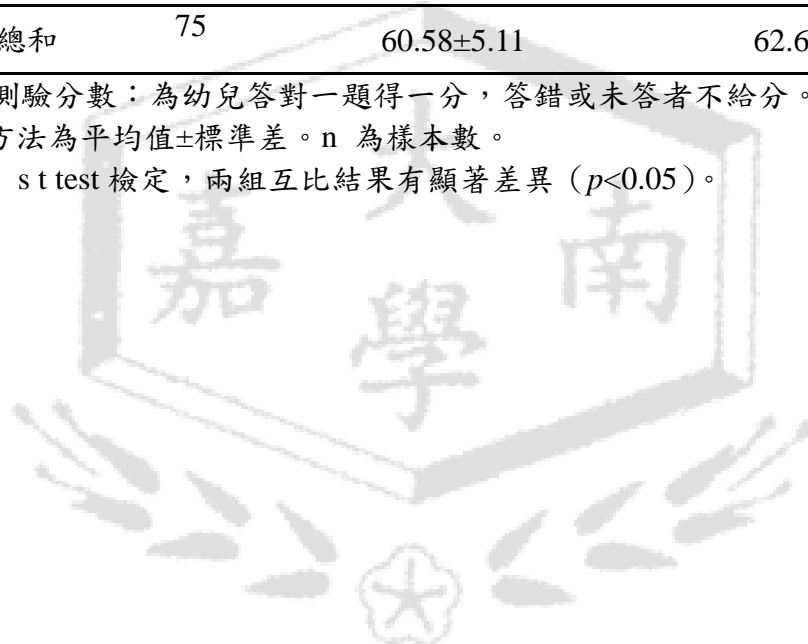
表一、幼托中心之營養教育介入後三個月之教案知識測驗得分比較

| 教案內容 | 組別 | | |
|----------|-----------------|-------------------------|---------------|
| | 題數 ¹ | 控制組 (n=12) ² | 托兒所介入組 (n=19) |
| 1. 捉迷藏 | 27 | 23.08±1.98 | 23.09±2.95 |
| 2. 元氣歌 | 28 | 22.66±3.98 | 23.82±2.56 |
| 3. 食物栽種 | 14 | 11.75±0.97 | 11.64±1.86 |
| 4. 食物要回家 | 4 | 2.17±1.03 | 2.36±0.81 |
| 5. 元氣魔法家 | 2 | 0.92±0.90 | 1.73±0.65 |
| 教案測驗總和 | 75 | 60.58±5.11 | 62.64±6.95 |

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、幼托中心執行營養教育對幼兒飲食態度分數之比較

| 組 別 | 控制組 | 托兒所介入組 | |
|------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | 前測 ² | 2.06±1.18 (16) | 2.21±1.96 (19) |
| 飲食態度分數 ¹ | 後測 ³ | 1.56±1.37 (11) | 2.33±2.23 (12) |
| | 後測減前測 | -0.73±1.27 (11) | 0.08±2.15 (12) |
| 態度維持與改善人數 ⁴ | 後測減前測 | 54.50% (6) | 41.70% (5) |

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、幼托中心執行營養教育對幼兒飲食行為分數之比較

| 組 別 | 控制組 | 托兒所介入組 | |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 前測 ² | 17.56±4.99 (16) | 16.95±3.36 (19) |
| 飲食行為分數 ¹ | 後測 ³ | 17.55±4.68 (11) | 19.08±4.68 (12) |
| | 後測減前測 | 1.18±2.68 (11) | 2.58±2.81 (12) |
| 行為維持與改善人數 ⁴ | 後測減前測 | 18.20% (2) | 8.33% (1) |

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、經過五週托兒中心營養教育介入後，結果發現：

- (一) 幼托中心介入營養教育三個月後，無法顯著提昇幼兒對教案中之營養知識的測驗分數，改變幼兒飲食態度與行為。
- (二) 單獨以幼托中心介入營養教育並不容易改善幼兒營養知識、飲食態度與行為，可能與托兒所以一對多的方式輔導幼兒有關。

三、建議

- (一) 幼教園所若能重視飲食指導，將可大幅提升幼兒營養教育的效果：依據對台灣地區托兒中心教保人員之營養教育需求研究，顯示教保人員施行飲食指導的情況並不普遍。建議相關單位應加強對於托兒中心飲食指導等營養教育的要求，並將營養教育列入課程標準及評鑑項目中，以提高托兒中心對於幼兒營養工作的重視與實行。此外應鼓勵與輔導托兒園所、幼稚園辦理親職教育或親子活動，以鼓勵家長介入營養教育。藉由家長與托兒園所的相互配合，以強化幼兒營養相關知識及建立持久的好飲食態度與行為。
- (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. Alles-White, M., & Welch, P. (1985) Factors affecting the formation of food preferences in preschool children. *Early Child Development and Care*, 21, 265-276.
2. 于祖英 (1997) 兒童保健, p.104-106, 匯華圖書出版有限公司, 台北市。
3. 林佳蓉、曾明淑、詹思萍 (1997) 台灣地區一至六歲幼兒營養狀況調查。中華營誌 22:47-61。
4. 林佳蓉、曾明淑、高美丁、葉文婷、潘文涵 (1999) 國民營養健康狀況變遷調查 (NAHSIT) 1993-1996 台灣地區四至十六歲兒童飲食習慣調查。中華營誌 24:81-97。
5. 曾明淑、高美丁、葉文婷、潘文涵 (1999) 台灣地區居民之飲食特性-NAHSIT 1993-1996 台灣地區四至十六歲兒童飲食習慣調查。中華營誌 24:59-80。
6. 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。
7. 吳清山、盧美貴 (1992) 托兒所的衛生保健, 幼兒教育法規彙編, 五南圖書出版公司, 台北市。
8. 林薇 (1998) 幼兒飲食行為及影響因素。家政教育學報 1:42-58。
9. 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。
10. 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
11. Kinter M, Boss PG and Johnson N (1981) The relationship between dysfunctional family environment and family member food intake. *J Marriage Family* 43:633-641.
12. 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
13. 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.
14. Fieldhouse P (1982) Nutrition and education of the schoolchild. *World Rev Nutr Diet* 40:83-112.
15. Stare FJ, Aronson V and Behan E (1986) Nutrition education in America: From day one. *World Rev Nutr Diet* 47:1-29
16. 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。

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营养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⁾。雖有少部份的营养教育介入策略，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。