

第二章 文獻探討

國外研究顯示，經由恰當的菜單設計及營養教育宣導，有助於學生與學生家長瞭解學校午餐或早餐菜單改良的重要性，及接受改良的學校午餐，且改良後的午餐對學童健康確實有正面的影響。

Snyder et al.(1992)於美國明尼蘇達州四個學區 34 所學校中推動降低脂肪和鈉的學校午餐介入計劃—THE LUNCHPOWER。由營養師、食物供應督導及廚房經理人員共同組成工作小組，藉著改良菜單和食物製備方法，及選擇自動販賣機的食物(已製備好的食物)，降低學校午餐的脂肪量和鈉含量。在五個月的介入期間，藉著每個月的午餐菜單提供學生和學生家長營養教育訊息，其方式包括標出低脂和低鹽的食物，為學生設計的建立技巧遊戲、饒舌歌或詩，提供家長降低食物脂肪量和鈉量的點子，送給每位學生一個 LUNCHPOWER 磁鐵，可用來把菜單貼在冰箱上。每一學區亦發展出不同的促銷方法，以增加學生和教職員對此方案的重視，且創造出一種有趣和活潑的氣氛。

比較實施 LUNCHPOWER 介入計劃前後學校午餐的脂肪量、脂肪佔總熱量百分比、鈉含量及熱量，結果發現午餐之脂肪量及脂肪佔總熱量百分比、總熱量均顯著降低，而鈉含量則否。其中脂肪量降低約 39%(由 32g 降至 20g)，脂肪佔總熱量百分比降低了 29%(由 40%降低至 28%)，總熱量降低 13%(由 720 大卡降至 623 大卡)。評估在介入計劃前後學生參加學校午餐的比率，顯示未因菜單的改變而改變。

分析在 LUNCHPOWER 介入計劃前後的菜單，發現脂肪的降低主要是在主菜，例如絞肉食譜中脂肪量是藉“去油”的步驟降低的，包括烹煮、濾油、再以熱水沖煮好的肉；以低油的肉汁代替傳統肉汁等。

Hurd & Friedman (1997)在德州二個學區的三所小學試行降低脂肪、提高纖維的早餐，結果發現學生對於多數改良後的早餐的接受性很好。

CATCH (The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health)是以學校為基礎，研究飲食、運動及教育介入對減少兒童心血管疾病和教導健康行為的成效。其對象包括加州、路易斯安那州、明尼蘇達州及德州的小學三、四年級學童。在 CATCH 之介入計劃中，包括了課堂的教材、

家庭教學方案及學校環境的改變三大部分。由於學者們肯定家長的參與是改變學童飲食、運動等健康行為的重要因素，所以在 CATCH 中發展了需要家長共同參與的家庭活動，結果發現學童和家長在多種行為上都有更趨於健康的改變。在兒童方面，介入計劃後兒童之新鮮水果攝取量增加，含糖點心/零食、油炸食品、全脂奶的攝取量降低，而在新鮮蔬菜和脫脂奶的攝取量則無顯著差異；在家長也有相似的結果，只是家長的脫脂奶攝取量有顯著增加(Hearn,et al., 1992)。

根據 Bogalusa Heart Study 對心血管疾病之流行病學研究結果，學者們發展出一套以學校為基礎的兒童心血管疾病預防的健康促進介入計劃—Health Ahead/Heart Smart program，其對象為幼稚園至小學六年級學童。在 Heart Smart 方案中，介入方式多樣化，包括了學校課程、學校午餐和體育活動，同時也涵蓋了環境的支援，包括家長及學校人員(Downey, et al. 1987; Arbeit,et al., 1992; Berenson, 1993)。在學校午餐方面，其主要目的在減少菜單中鈉、糖及脂肪含量，以有利心血管疾病健康的食物取代傳統食物。結果發現選擇較多有利心血管疾病健康的食物的學童，其血清膽固醇下降最多，且肥胖度也下降最多(Arbeit, et al., 1992)。

在 Heart Smart 計劃中對學生及家長均有完整的健康促進介入方案，結果發現學童及家長的飲食習慣和活動量均有正向的改變，而且心血管疾病的健康知識顯著提升(Johnson, et al., 1991)。