

國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系  
碩士論文

指導教授：賴 香 如 博 士

高中體重過重新生代謝症候群預防行為之研究  
--健康信念模式之應用

A study on the metabolic syndrome preventive behavior of  
the overweight students in senior high school—  
The application of Health Belief Model

研 究 生：何 唯 美 撰  
中 華 民 國 一 〇 一 年 六 月

# 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文

## 高中體重過重新生代謝症候群預防行為之研究

### --健康信念模式之應用

學生：何唯美

指導教授：賴香如

### 中文摘要

本研究旨在探討高中體重過重新生代謝症候群預防行為與背景變項、健康信念、行動線索及自我效能的關係。以臺北市四行政區之公立高中體重過重新生為母群體，採分層隨機抽樣法抽出樣本，再以結構式自填問卷進行調查，總計發出 424 份問卷，得有效問卷 306 份，回收率 72.2%。本研究結果如下：

- 一、研究對象從事預防代謝症候群行為的得分（45.24 分）高於中間值，顯示其預防行為偏正。
- 二、研究對象之「代謝症候群知識」為中等程度（68.9%），自覺代謝症候群嚴重性和利益性偏高，但罹患性和預防代謝症候群自我效能偏低，且預防代謝症候群的行動線索偏少（ $\bar{x}=3.86$ ），主要以電視和媒體為主。
- 三、研究對象預防代謝症候群行為與自覺代謝症候群罹患性（ $r=-.176$ ）及障礙性（ $r=-.365$ ）呈負相關，但與代謝症候群知識（ $r=.145$ ）、自我效能呈正相關（ $r=.406$ ）。
- 四、研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能可共同解釋預防代謝症候群行為 28.4% 的變異量，其中重要變異量為性別、父親職業、代謝症候群知識、預防代謝症候群的障礙性及自我效能，又以自我效能影響力最高。

關鍵字：代謝症候群、自我效能、健康信念模式

A study on the metabolic syndrome preventive behavior of the overweight students in senior high school- The application of Health Belief Model

A Master Thesis

By

HO, WEI-MEI

ABSTRACT

Based on Health Belief Model, this study explored the relationships between background, health beliefs, cues to action, self-efficacy and metabolic syndrome prevention behaviors. The subjects were selected from overweight students in public senior high schools in four administrative regions of Taipei by stratified random sampling. The data was collected through structured questionnaires, a total of 424 questionnaires distributed and 306 effective ones returned, with a return rate of 72.2%. The results of this study are:

1. The prevention behavior of metabolic syndrome of the subject (45.24) was higher than median showing a positive preventive behavior.
2. The knowledge of metabolic syndrome among the subjects was moderate (68.9%). The scores of the perceived severity and the perceived benefits of metabolic syndrome were high, but the scores of perceived susceptibility and self-efficacy of metabolic syndrome were low. The cues to action of metabolic syndrome preventive behavior were less than 4, and television and media were the main resources.
3. Metabolic syndrome preventive behavior was negatively correlated with the perceived susceptibility ( $r = -.176$ ) and the perceived barriers ( $r = -0.365$ ). But the preventive behavior was positively correlated with the knowledge ( $r = .145$ ) and self-efficacy ( $r = .406$ ).

4. Background variables, health beliefs, cues to action, and self-efficacy could explain 28.4% variance of the preventive behavior. The significant predictors were gender, father's occupation, knowledge, the perceived barriers, and self-efficacy, and self-efficacy was the most important one.

**Key Words :** Metabolic syndrome, self-efficacy, Health Belief Model

## 誌謝

「如果還有明天，你想怎樣裝扮你的臉？」。回想三年前，自覺工作面臨絕路時，這句歌詞，總不經意的在腦中盤旋，低頭苦思，相信「天無絕人之路」，我要自己找出路。

仍記得剛考上研究所時，興奮之情溢於言表，但也因為離開書本近二十年，很快地感受到讀書的辛苦與壓力，再加上工作、家庭的責任，當下惟有不斷提醒自己「自找的，誰都別怪，好好享受唄！」。

本論文能夠順利完成首要感謝我的指導教授一賴香如教授，從論文主題的選定以至撰寫的細節。在這過程中，與老師討論時，我常有腦筋卡住的時候，聽不懂老師的意思，然後對著老師或者電腦螢幕發呆，正因為您的寬容與耐心，不厭其煩的指引與教導，讓我能順利完成碩士學業，謝謝您對我的包容與接納，在此致上我最誠摯的感恩與謝意。

本論文承蒙口試委員黃松元教授及李碧霞教授對論文的不吝教導，感謝您們百忙之中仍撥冗指導我的論文，提供珍貴的建議，使得這篇論文更臻完備。

謝謝我的導師李景美教授和黃淑貞教授，感恩您們對我課業及生活的關懷與支持；謝謝系上所有的老師，感謝您們在課業的教導；謝謝系辦公室的行政人員，感激您們提供行政事務方面的協助；也謝謝我可愛的同學們，倩瑜、虹蓁、雅萍、小佳、可可、盈君、郁菁、怡錚、宇翔、勤宇、宏民，還有隔海加持的易芳，以及其他一起上課學習的同學，這段期間，大夥兒彼此支持、鼓勵和分享，真是好棒的回憶。也謝謝我的職務代理人立心學姐、文玲學姐、芬珏學姐、淑美學姐以及金蘭、淑華和秀堯，謝謝您們的幫忙，讓我得以無後顧之憂的完成學業；更要謝謝協助完成問卷的校護姐妹們，因為妳們的幫忙，這篇論文才能完整呈現。

最後，謝謝我那一票曾經在醫院共事的同仁們、我的老同學、我的家人及貼心的兒子，你們永遠是我最重要的支柱，我愛妳們。

研究生 何唯美 撰  
中華民國 101 年 6 月

## 目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與重要性.....	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 研究問題.....	5
第四節 研究假設.....	6
第五節 操作型定義.....	7
第六節 研究限制.....	11
第二章 文獻探討.....	13
第一節 代謝症候群的診斷與盛行情形.....	13
第二節 代謝症候群與肥胖因子之相關研究.....	21
第三節 飲食行為與代謝症候群之相關研究.....	27
第四節 運動行為與代謝症候群之相關研究.....	30
第五節 健康信念模式及其應用.....	32
第三章 研究方法.....	49
第一節 研究架構.....	49
第二節 研究對象.....	50
第三節 研究工具.....	51
第四節 研究步驟.....	57

第五節 資料處理與分析 .....	59
第四章 結果與討論 .....	63
第一節 研究對象各類變項之分布情形 .....	63
第二節 研究對象背景變項與健康信念、行動線索、 自我效能、代謝症候群預防行為之關係 .....	86
第三節 研究對象之健康信念、行動線索、自我效能與 代謝症候群預防行為之關係 .....	102
第四節 研究對象背景變項、健康信念、行動線索、 自我效能對代謝症候群預防行為的預測力 .....	104
第五節 討論 .....	110
第五章 結論與建議 .....	119
第一節 結論 .....	119
第二節 建議 .....	122
參考書目	
一、中文部分 .....	125
二、英文部分 .....	139
附錄	
附錄一 問卷內容效度檢定專家名單 .....	151
附錄二 「高中新生代謝症候群預防行為」預試問卷 .....	152

附錄三	家長同意書.....	161
附錄四	「高中新生代謝症候群預防行為」研究問卷.....	162



## 圖 目 錄

圖 2-1	代謝症候群的病因、進展與後果.....	19
圖 2-2	健康信念模式加入自我效能概念之架構圖.....	37
圖 3-1	究架構圖.....	49
圖 4-1	代謝症候群預防行為常態分布圖.....	107

## 表 目 錄

表 1-1	兒童與青少年肥胖定義.....	07
表 1-2	代謝症候群診斷指標.....	08
表 2-1	各組織之代謝症候群診斷標準彙整表.....	15
表 2-2	國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究...	39
表 2-3	國外運用健康信念模式對青少年進行的相關研究...	45
表 3-1	臺北市四行政區公立高中一年級學生數.....	50
表 3-2	研究母群體、樣本數分布情形.....	51
表 3-3	預試問卷內部一致性信度分析.....	56
表 3-4	正式問卷施測信度分析.....	57
表 3-5	研究目的、研究問題、研究假設與統計方法摘要表	61
表 4-1	研究對象社會人口學變項分布情形.....	66
表 4-2	研究對象代謝症候群知識分布情形.....	68

表 4-3	研究對象自覺罹患代謝症候群可能性分布情形……	70
表 4-4	研究對象自覺罹患代謝症候群嚴重性分布情形……	72
表 4-5	研究對象自覺從事預防代謝症候群行為利益性 分布情形……	74
表 4-6	研究對象自覺從事預防代謝症候群行為障礙性 分布情形……	76
表 4-7	研究對象行動線索變項分布情形……	79
表 4-8	研究對象內外在线索分布情形……	79
表 4-9	研究對象預防代謝症候群的自我效能分布情形……	81
表 4-10	研究對象代謝症候群的預防行為分布情形……	84
表 4-11	研究對象背景變項在於代謝症候群知識的 單因子變異數分析……	87
表 4-12	研究對象背景變項在自覺代謝症候群罹患性的 單因子變異數分析……	89
表 4-13	知識與健康信念、行動線索、自我效能及代謝 症候群預防行為之皮爾森積差相關分析……	90
表 4-14	研究對象背景變項在自覺罹患代謝症候群嚴重性的 單因子變異數分析……	91

表 4-15	研究對象背景變項在自覺從事規律運動與飲食行為 利益性的單因子變異數分析·····	93
表 4-16	研究對象背景變項在自覺從事規律運動與飲食行為 障礙性的單因子變異數分析·····	95
表 4-17	研究對象背景變項在自覺避免罹患代謝症候群 行動線索的單因子變異數分析·····	97
表 4-18	研究對象背景變項在自覺避免罹患代謝症候群 自我效能的單因子變異數分析·····	99
表 4-19	研究對象背景變項在自覺避免罹患代謝症候群 預防行為的單因子變異數分析·····	101
表 4-20	健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防 行為之皮爾森積差相關分析·····	104
表 4-21	類別變項虛擬變項處理·····	105
表 4-22	自變項間的容忍度與變異數膨脹因素·····	106
表 4-23	代謝症候群預防行為之預測變項複迴歸分析表··	109

# 第一章 緒論

本章共分為六節，包括研究動機與重要性、研究目的、研究問題、研究假設、名詞界定和研究限制。

## 第一節 研究動機與重要性

世界衛生組織（World Health Organization，以下簡稱 WHO）於 2011 年 4 月發布全球第一份非傳染性疾病現況報告，證實非傳染性疾病已成為當今世界的頭號殺手，且造成死亡的人數仍不斷攀升；2008 年全球有 3,610 萬人死於心臟病、中風、慢性肺部疾病、癌症和糖尿病等疾病。在非傳染性疾病死亡病例中，心血管疾病致死者所佔的比率最高，每年約 1,700 萬人因之死亡，其次是癌症 760 萬人、呼吸道疾病近 420 萬人和糖尿病的 130 萬人。國內行政院衛生署公佈「99 年國人十大死因」中，如惡性腫瘤、心臟疾病、腦血管疾病、糖尿病、慢性下呼吸道疾病、慢性肝病及肝硬化、高血壓性疾病及腎炎、腎徵症候群暨腎性病變等八項均為慢性疾病。再看行政院衛生署中央健康保險局 2010 年度的資料顯示，西醫門診慢性病件數 1,654 萬餘件，較去年同期成長 4.24%；醫院門診慢性病件數 1,097.9 萬餘件，也較去年同期成長 3.37%；再就「單方藥品申報排行」來看，前 10 名中，除了第 4

名治療血友病用藥、第 7 名治療慢性骨髓性白血病標靶藥，以及第 10 名的精神疾病用藥外，其餘 7 種藥物都是代謝異常衍生的心臟疾病、腦血管疾病、糖尿病、高血壓性疾病及腎性疾等慢性疾；而健保藥費申報統計中，心血管用藥達 263 億元（佔 24%），消化道及新陳代謝疾用藥共支出 141 億元（行政院衛生署中央健康保險局，2009）。隨著人類疾型態的改變，代謝症候群漸漸受到關注，主要是因為研究發現代謝症候群與第二型糖尿病、心臟血管疾的發生及總體死亡率有很強的相關性（Isomaa et al., 2001；Lakka et al., 2002; Olijhoek, Graaf, Banga, Algra & Rabelink, 2004；Wilson, D'Agostino, Parise, Sullivan & Meigs, 2005）。

綜合上述，可見因代謝症候群引發的相關疾，不僅對國人健康造成莫大威脅，對個人、家庭的經濟及整個社會醫療資源的負擔之大亦不容小覷。

行政院衛生署國民健康局（2007）指出，代謝症候群的指標包括腹部肥胖、高血壓、高血糖、高密度脂蛋白膽固醇和高三酸甘油酯等五項，當擁有三項或三項以上指標即可判定為代謝症候群，而許多代謝症候群引發的慢性疾，例如第二型糖尿病、心臟血管疾、高血壓性疾及血脂異常等都與肥胖有關（陳信任，2001；Brown et al., 2000；Feller, Boeing & Pischon, 2010）。值得注意的是青少年體重過重或肥胖

盛行率有提升之趨勢，如林月美、朱志良、洪青霖及黃伯超（1985）於 1980 年至 1982 年間，調查 8 至 19 歲兒童及青少年營養狀態評估，結果發現肥胖盛行率男生為 10.0%，女生為 8.9%；洪建德（1994）於 1989 年間調查台北市北投區和士林區 11 歲至 18 歲青少年體位，結果顯示高中一、二年級男生的肥胖比例分別為 14%和 13.1%，女生分別是 14.1%和 10.6%；陳偉德等人（2003）以 1997 年台灣地區 7 至 18 歲兒童及青少年體能檢測常模的資料為樣本，發現男女體重過重的盛行率分別為 22.4%和 18.8%，男女肥胖盛行率分別為 10.6%和 8.1%。另外，行政院衛生署 2001-2002（行政院衛生署食品藥物管理局，2009）的調查報告也發現肥胖學童的血壓、三酸甘油酯、低密度脂蛋白膽固醇、尿酸等都比正常體重學童高，而高密度脂蛋白膽固醇則有較低的現象；而許鳳文（2008）的研究也顯示，體重過重或肥胖的國中生，其三酸甘油酯及收縮壓較體重正常者偏高。陳科良（2009）招募 36 對父子（孩童年齡平均為  $11.6 \pm 0.75$  歲），以  $BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$  為切割點，分成  $BMI < 23 \text{ kg/m}^2$  正常體重之兒童與成人、及  $BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$  過重之兒童與成人四組，結果顯示體重過重兒童的三酸甘油酯濃度偏高和高密度脂蛋白膽固醇濃度偏低，兩者皆較  $BMI < 23 \text{ kg/m}^2$  正常體重之兒童更接近代謝症候群診斷標準。國外的研究也有類似的發現，Khader,

Batieha, Jaddou, El-Khateeb, 與 Ajlouni, (2010) 調查約旦 7 至 18 歲共 1,046 名兒童及青少年肥胖盛行率，結果發現，體重過重或肥胖的兒童，高密度脂蛋白膽固醇濃度偏低的比率最高 (26.1%)、其次為三酸甘油酯 (17.2%)、空腹血糖 (7.2%)、高血壓 (5.2%) 和腰圍增加 (5.8%)。由國外已發表的研究可知，兒童或青少年時期，體重過重或肥胖者有較高的可能性會成為肥胖的成人 (Gordon-Larsen, Adair, Nelson, & Popkin, 2004 ; Guo, Wu, Chumlea, & Roche, 2002 ; Wang, Chyen, Lee, & Lowry, 2008)，其日後心血管疾病或其他代謝疾病發生率也會增加 (Khader et al., 2010 ; Kiess et al., 2006; Lawlor et al., 2010)。

健康信念模式是 Rosenstock 於 1974 年提出，目前國內已廣泛地應用在許多預防性健康行為，如大學生避孕行為、國中生餐後潔牙、高中生體重控制行為、女高中生經痛自我照顧行為，及國中生登革熱預防 (張芸芳，2005；王清雅，2009；蕭立易，2009；莊美華，2009；許欽禎，2009)，且證實其合適性，故本研究乃採用 Rosenstock, Strecher, 與 Becker (1988) 修改後的健康信念模式，期能了解高中生代謝症候群預防行為的相關因素，作為日後推動代謝症候群預防行為之參考。

本研究選定體重過重之高中新生為研究對象，主因國內較著重中老年人代謝症候群現況的探討 (王聖茶，2008；邱淑娟，2009；張珮嘉，2005；陳勇志，2007；陳瑩利，2010)，較少探討高中生的代謝

症候群預防行為；惟因受限於經費和資料收集之難度，僅以臺北市某四行政區九所公立高中做為研究對象，來瞭解高中體重過重新生代謝症候群預防行為及其相關因素，希望將發現提供作為學校規劃青少年健康自主管理之參考。

## 第二節 研究目的

本研究主要是在探討台北市高中體重過重新生之代謝症候群預防行為與相關因素。基於研究動機，本研究主要研究目的如下：

- 一、瞭解研究對象的背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為之現況。
- 二、探討研究對象的背景變項與代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為之關係。
- 三、探討研究對象健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為之關係。
- 四、探討研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能對代謝症候群預防行為的預測力。

## 第三節 研究問題

根據研究目的，本研究探討之問題有下列四項：



- 一、研究對象之背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為的分布情形為何？
- 二、背景變項不同之研究對象其代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為是否有差異？
- 三、研究對象之健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為之關係為何？
- 四、研究對象之背景變項、健康信念、行動線索及自我效能對代謝症候群預防行為之預測力為何？

#### 第四節 研究假設

依上述研究問題提出如下研究假設：

- 一、研究對象的代謝症候群知識會因背景變項不同而有顯著差異。
- 二、研究對象的健康信念會因背景變項不同而有顯著差異。
- 三、研究對象的行動線索會因背景變項不同而有顯著差異。
- 四、研究對象的自我效能會因背景變項不同而有顯著差異。
- 五、研究對象的代謝症候群預防行為會因背景變項不同而有顯著差異。
- 六、研究對象的健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為為有顯著相關。

七、研究對象之背景變項、健康信念、行動線索及自我效能可有效預測代謝症候群預防行為。

## 第五節 操作型定義

本研究所探討的各重要變項之名詞界定說明如下：

### 一、臺北市體重過重學生

係指 100 學年度第一學期就讀於臺北市四個行政區之公立高中的體重過重新生。依據行政院衛生署(2002)的青少年肥胖定義(表 1-2)，凡男生身體質量指數(BMI)大於或等於 23.1 (體重/身高公尺<sup>2</sup>)或女生 BMI 大於或等於 22.7 (體重/身高公尺<sup>2</sup>)，即屬體重過重。

表 1-1 兒童與青少年肥胖定義

年 齡	男生			女生		
	正常範圍 (BMI 範圍)	過重 (BMI ≥)	肥胖 (BMI ≥)	正常範圍 (BMI 範圍)	過重 (BMI ≥)	肥胖 (BMI ≥)
15	18.2-23.1	23.1	25.5	18.0-22.7	22.7	25.3
16	18.6-23.4	23.4	25.6	18.2-22.7	22.7	25.3
17	19.0-23.6	23.6	25.6	18.3-22.7	22.7	25.3
18	19.2-23.7	23.7	25.6	18.3-22.7	22.7	25.3

資料來源：行政院衛生署食品衛生處(2002)

### 二、代謝症候群

依據行政院衛生署國民健康局 2007 年的公告，包含下列五項危險

指標中三項或三項以上者，即可判定為代謝症候群。

表 1-2 代謝症候群診斷指標

判定指標	異常值界定
1.腹部肥胖	男性腰圍 $\geq 90$ cm、女性腰圍 $\geq 80$ cm
2.高血壓	收縮血壓 $\geq 130$ mmHg 或 舒張血壓 $\geq 85$ mmHg
3.高血糖	空腹血糖值 (FG) $\geq 100$ mg/dL
4.高密度脂蛋白膽固醇	男性 $< 40$ mg/dL、女性 $< 50$ mg/dL
5.高三酸甘油酯	TG $\geq 150$ mg/dL

資料來源：行政院衛生署國民健康局（2007）

### 三、代謝症候群知識

係指代謝症候群診斷和指標、飲食和運動與代謝症候群之關係，以及代謝症候群與相關慢性疾病之關係等方面之知識，採自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高，顯示代謝症候群相關知識越佳。

### 四、健康信念

包括代謝症候群的自覺罹患性、自覺嚴重性、自覺從事代謝症候群預防行為（規律運動和飲食）的利益性及障礙性。

#### （一）自覺罹患性

係指研究對象主觀評估個人罹患代謝症候群的可能性，採自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高表示自覺罹患性越高。

## (二) 自覺嚴重性

係指研究對象主觀評估個人罹患代謝症候群的嚴重性，採自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高表示自覺嚴重性越高。

## (三) 自覺利益性

係指研究對象主觀評估個人從事規律運動與飲食等預防代謝症候群行為的利益程度，將採自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高表示自覺從事預防代謝症候群行為的利益性越高。

## (四) 自覺障礙性

係指研究對象主觀評估個人從事規律運動與飲食等預防代謝症候群行為時可能面臨的障礙程度，將採自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高表示自覺從事預防代謝症候群行為時面臨的障礙性越高。

## 五、行動線索

係指促成個人採取代謝症候群預防行為的刺激因素，又可分為內在線索和外在線索。個人腰圍、血壓、血脂或血糖等身體不適症狀時，或就醫經驗等屬內在線索，而家人有心血管疾病、糖尿病、高血壓、高血脂、過度肥胖引發身體不適等慢性疾病或相關就醫經驗、接觸大眾傳媒代謝症候群相關訊息都屬外在線索。採

自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高，顯示從事代謝症候群預防行為的相關線索越多。

## 六、自我效能

係指研究對象採取規律運動與飲食的把握程度，以自行研擬之結構式問卷來評量，得分越高，顯示代謝症候群預防行為的自我效能越高。

## 七、代謝症候群預防行為

係指為了避免得到代謝症候群而採取的預防行為；行政院國民健康局（2007）指出，代謝症候群的危險因子為一粗（腹部肥胖）、二高（血壓偏高、空腹血糖值偏高）及血脂異常（三酸甘油酯「TG」偏高、高密度脂蛋白膽固醇「HDL」偏低），為了減少這些情況，「三低一高」的飲食原則及規律運動是必要的預防性行為。

「三低一高」飲食係指低糖、低油、低鹽及高纖；規律運動係指除了學校正規體育課之外，仍維持每週運動 3 天以上，每次運動時間超過 30 分鐘，運動時或結束後會感覺有點喘、有流汗的運動。本研究以自擬之結構式問卷來評量，得分越高顯示預防代謝症候預防行為越佳。

## 第六節 研究限制

本研究之主要限制如下：

- 一、本研究之母群體為 100 學年度就讀於臺北市四行政區的九所公立高中體重過重新生，因此研究結果的推論較受限。
- 二、本研究採問卷調查方式取得資料，受試者認真作答的程度無法掌控，可能對研究結果有所影響。
- 三、本研究所測得的相關變項之資料，僅限於本研究工具所涵蓋的範圍。
- 四、本研究問卷屬事後回憶的設計，因此可能有回憶偏差而造成結果偏差的問題。
- 五、本研究屬單次橫斷調查研究，在因果關係的推論上無法提供明確的證據。



## 第二章 文獻探討

本研究文獻查證與整理共分五節加以說明：第一節代謝症候群的診斷與盛行情形；第二節代謝症候群與肥胖因子之相關研究；第三節飲食行為與代謝症候群之相關研究；第四節運動行為與代謝症候群之相關研究；以及第五節健康信念模式及其應用。

### 第一節 代謝症候群的診斷與盛行情形

代謝症候群本身不是一種特定的疾病，而是綜合許多慢性疾病症狀群聚(cluster)的現象，初期並無明顯的症狀，但卻代表著一種趨於不健康且危機重重的身體狀態。

#### 一、代謝症候群的診斷

1920 年左右，瑞典一位醫師 Kylin 首先指出高血壓、高血糖與高尿酸血症有合併發生的狀況。至 1988 年，美國學者 Reaven 進一步提出胰島素阻抗的概念，主張胰島素阻抗增加、血糖耐受性不良等都是引發心血管疾病的危險因子，並命名為「X 症候群」。後續，Kaplan 依據 Reaven 的想法，除整併胰島素阻抗、高血脂與高血壓三大項外，再加入腹部肥胖，稱之為致命的四重奏 (Kaplan,1989)。之後，許多臨床工作者陸續研究發現高血壓、膽固醇增加、高密度脂蛋白膽固醇



下降、高三酸甘油酯、肥胖、空腹血糖偏高或葡萄糖耐受不良等也出現聚集現象，且此現象使個案罹患第二型糖尿病與心血管疾病的比率與死亡率提升（江瑞坤、顏韶宏、陳世琦、劉鎮嘉、陳慶餘，2005；行政院衛生署國民健康局，2007；黃惠屏，2007；黃麗卿、黃國晉，2007；楊宜青、張智仁，2007；蕭德武，2008；Boyko et al., 2000；Pyörälä, Miettinen, Halonen, Laakso, & Pyörälä, 2000；Stern, Williams, González-Villalopando, Hunt, & Haffner, 2004）。世界衛生組織（WHO,1999）及美國國家膽固醇教育計劃成人治療指引第三版（National Institutes of Health U. S., 2002）則將這些有群集現象的綜合症狀命名為代謝症候群。

綜合上述可知，代謝症候群並不是一種疾病，而是身體代謝功能發生障礙而造成血中多項生化值異常的情形；臨床上會依據這些異常值來判斷個體的心血管功能是否正常，以及罹患第二型糖尿病、高血壓、心血管疾病、中風等慢性疾病的機率，故代謝症候群也被認為是一種診斷標準。國際間不同組織基於考量重點不同，各自建立其適用的代謝症候群診斷標準，詳如表 2-1。

表 2-1 各組織之代謝症候群診斷標準彙整表

機構及年代	WHO1999	歐洲胰島素抵抗組織 (European Group for the study of Insulin )1999	美國國家膽固醇教育計劃 成人治療指引第三版 (NCEP: ATP III) 2001	美國臨床內分泌學會 (American Association of Clinical Endocrinologists, AACE) 2003
一、必要條件	葡萄糖代謝失調或胰島素抵抗	胰島素抵抗增加或具有高胰島素症	無	必須包含下列的條件中至少的一項： 1.診斷有心血管疾病、高血壓、多囊性卵巢囊腫； 2. 具有第二型糖尿病、高血壓或心血管疾病的家族史； 3. 具妊娠糖尿病或葡萄糖耐受性不良； 4.非高加索種族； 5.具久坐的生活型態； 6. BMI > 25.0 kg/m <sup>2</sup> ，且/或腰圍男性 > 40 吋及女性 > 35 吋； 7.年齡 > 40 歲；
二、其他診斷準則	下列條件兩項以上	下列條件兩項以上	下列條件三項以上	下列條件兩項以上
1.肥胖	BMI > 30 kg/m <sup>2</sup> ，或腰臀比；男性 > 0.9；女性 > 0.85	男性腰圍 > 94 公分 女性腰圍 > 80 公分	男性腰圍 > 102 公分； 女性腰圍 > 88 公分	BMI > 25kg/m <sup>2</sup>
2.高血壓	收縮壓 ≥ 140 mmHg，或舒張壓 ≥ 90 mmHg，或使用藥物	血壓 > 140 /90mmHg	收縮壓 ≥ 130 mmHg，或舒張壓 ≥ 85 mmHg 或使用藥物	收縮壓 ≥ 130mmHg，或舒張壓 ≥ 85mmHg
3.高密度脂蛋白膽固醇偏低	男性 < 35 mg/dL， 女性 < 39 mg/dL	< 40 mg/dL	男性 < 40 mg/dL， 女性 < 50 mg/dL	男性 < 40 mg/dL， 女性 < 50 mg/dL

表 2-1 各組織代謝症候群診斷標準彙整表 (續 1)

機構及年代	WHO1999	歐洲胰島素抵抗組織 (European Group for the study of Insulin )1999	美國國家膽固醇教育計劃 成人治療指引第三版 (NCEP: ATP III) 2001	美國臨床內分泌學會 (American Association of Clinical Endocrinologists, AACE) 2003
4.三酸甘油酯 上升	≥ 150 mg/dL	≥ 177 mg/dL	≥ 150 mg/dL 或使用藥物	≥ 150 mg/dL
5.空腹血糖	未採用	2 次空腹血糖 ≥ 110 mg/dL	≥ 110mg/dL 或使用藥物	介於 110 -125 mg/dL 之間或口服葡萄糖 2 小時後血糖值 ≥ 140 mg/dL
6.微量白蛋白 尿	尿蛋白排除率 > 20µg/min , 或白蛋白/肌酸酐比值 > 30 mg/g	未採用	未採用	未採用

表 2-1 各組織代謝症候群診斷標準彙整表 (續 2)

機構及年代	國際糖尿病聯盟 (International Diabetes Federation, IDF) 2005	美國國家膽固醇教育計成人 治療指引第三版修訂版 (NCEP: ATP III) 2005	行政院衛生署 2004	行政院衛生署修正版 2006
必要條件	腰圍：男 > 94 公分、 女 > 80 公分	無	無	無
其他診斷準則	以下條件至少符合二項以上	以下條件至少符合三項(含)以上	以下條件至少符合三項(含)以上	以下條件至少符合三項(含)以上
肥胖	未採用	男性腰圍 > 102 公分； 女性腰圍 > 88 公分	腰圍:男性 ≥ 90 公分、女性 ≥ 80 公分 ；或身體質量指數 ≥ 27	腰圍:男性腰圍 > 90 公分； 女性腰圍 > 80 公分
高血壓	收縮壓 ≥ 130 mmHg 舒張壓 ≥ 85 mmHg 或使用藥物	收縮壓 ≥ 130 mmHg，或舒張 壓 ≥ 85 mmHg 或使用藥物	收縮壓 ≥ 130 mmHg，或舒張 壓 ≥ 85 mmHg 或使用藥物	收縮壓 ≥ 130 mmHg，或舒張 壓 ≥ 85 mmHg 或使用藥物
高密度脂蛋白 膽固醇偏低	男性 < 40 mg/dL， 女性 < 50 mg/dL	男性 < 40 mg/dL， 女性 < 50 mg/dL	男性 < 40 mg/dL， 女性 < 50 mg/dL	男性 < 40 mg/dL， 女性 < 50 mg/dL
三酸甘油酯 升	≥ 150 mg/dL 或或 使用藥物	≥ 150 mg/dL 或或 使用藥物	≥ 150 mg/dL 或或 使用藥物	≥ 150 mg/dL 或或 使用藥物
空腹血糖	≥ 100mg/dL 或或 使用藥物	≥ 100mg/dL 或或 使用藥物	≥ 110mg/dL 或或 使用藥物	≥ 100mg/dL 或或 使用藥物
微量白蛋白尿	未採用	未採用	未採用	未採用

資料來源：王聖茶 (2008)、行政院衛生署國民健康局 (2007)、林士傑 (2005)、徐斐莉 (2009)、張珮嘉 (2005)

至目前為止，代謝症候群發生的原因，多數較贊同的說法是胰島素阻抗發生障礙（陳思遠，2009；彭仁奎、黃國晉、陳慶餘，2006；劉秉一，2008； National Institutes of Health.U.S.A. 2002）。當胰島素的感受性發生障礙時，人體利用葡萄糖的功能減退，血糖無法進入細胞被利用就滯留在循環中，使得肝臟出現代償性機轉，進而大量分泌胰島素，其結果形成高胰島素血症，致使體內醣類、脂質與蛋白質代謝相繼發生異常，繼而誘發血糖、血壓及血脂異常，這種代謝異常的病態生理，轉為內臟脂肪的堆積，形成腹部肥胖（劉秉一，2008）。楊宜青、張智仁（2007）綜合以上複雜因子間的交互作用，將這種群聚情形簡約歸因為兩大因素：「身體脂肪過多」與「代謝易感性」。代謝症候群發展簡述如圖 2-1 所示。

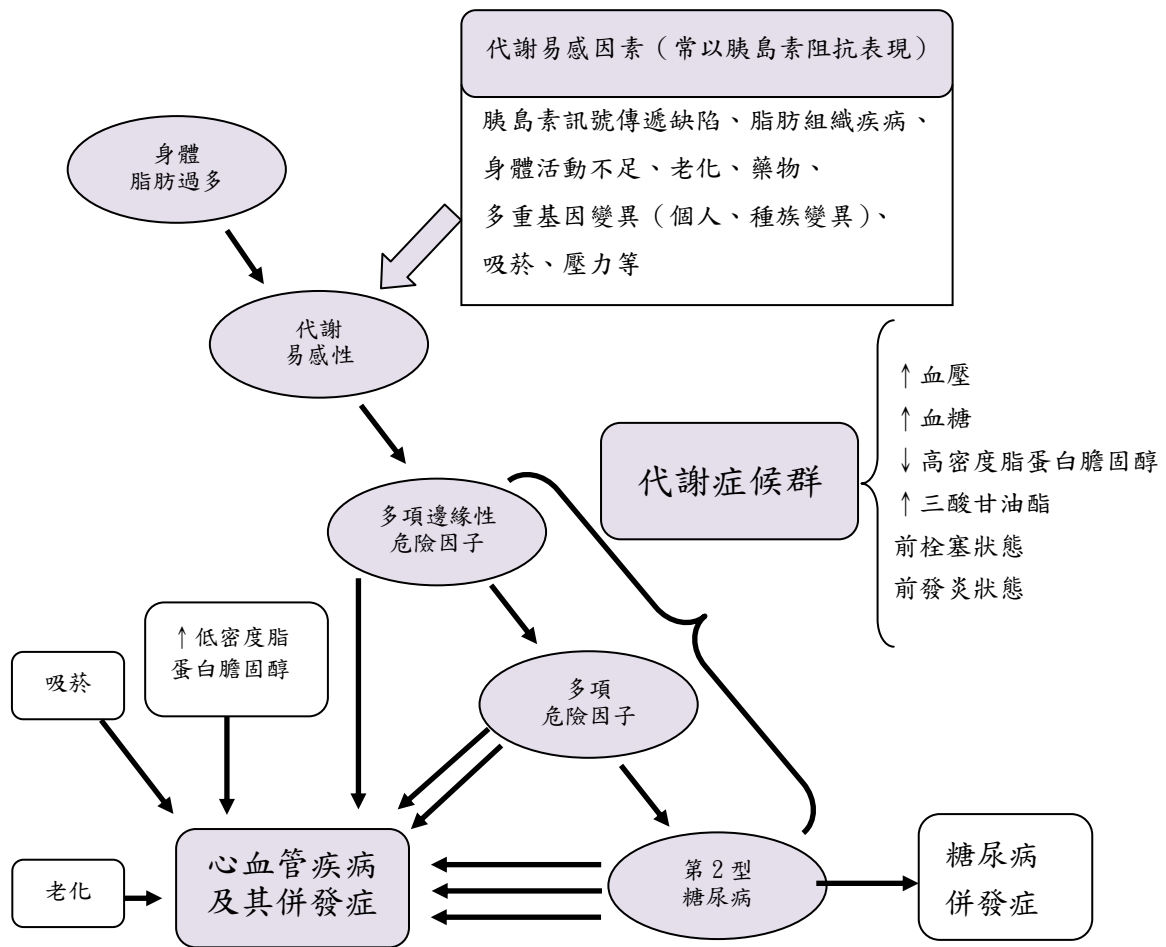


圖 2-1 代謝症候群的病因、進展與後果

資料來源：楊宜青、張智仁（2007），代謝症候群、肥胖和糖尿病，  
 台灣醫學，11(4)，頁 370-380。

## 二、代謝症候群的盛行率

行政院衛生署國民健康局（2007）在 2002 年進行的一項有關三高（高血壓、高血糖、高血脂）調查顯示，15 歲以上國人的代謝症候群盛行率男、女分別為 16.9% 和 13.8%；且指出有代謝症候群者未來罹

患糖尿病、高血壓、高血脂症、心臟病和腦中風的機率分別是一般人的 6、4、3、2 倍。

但直至今日為止，國內尚無全國性的青少年代謝症候群盛行率資料，僅一些學者針對特定縣市學生族群進行調查。金權憲、祝年豐、申慕韓、吳德敏（2007）調查 1,562 名 11-15 歲台北市國中生代謝症候群盛行率，其中男生 764 名、女生 798 名；研究結果發現，男生與女生代謝症候群盛行率分別為 4.8% 及 3.9%。廖倩誼等人（2009）調查 417 名台北市台北市國中生（男生 285 人，女生 132 人），研究結果顯示全體研究對象之代謝症候群盛行率為 6.5%，其中男生與女生分別為 7.4% 及 4.5%。高承志（2009）一項針對屏東地區 886 位國中生之代謝症候群相關因素的研究指出，男生代謝症候群盛行率為 2.5%，女性代謝症候群盛行率 1.1%。另外，林冠品、解光輝、郭志宏、陳伯中、熊德筠（2009）一項有關參與健康檢查之某大學醫護學院新生的調查發現，代謝症候群整體盛行率為 7.82%。

綜合上述，國內青少年代謝症候群盛行率低於 10%，也較成人為低，其中男生大於女生；另外，北部國中生盛行率似乎高於南部國中生；而國中生似乎低於大學生，且體重過重或肥胖者的盛行率較過往大為提升（行政院衛生署，2009）。

國外也針對青少年代謝症候群盛行率的狀況進行調查。譬如 Cook, Weitzman, Auinger, Nguyen 與 Dietz, (2003) 分析美國 1988-1994 年 12 至 19 歲共 2,430 名青少年的健康資料發現，全體研究對象之代謝症候群盛行率為 4.2%，而男、女生代謝症候群盛行率分別為 6.1% 及 2.1%。美國另一項針對 12 歲至 19 歲 991 名青少年代謝症候群盛行率變化的分析顯示，盛行率由 1988-1992 年的 4.2% 上升至 1999-2000 年的 6.2% (Duncan, Li, & Zhou, 2004)。Liu, Lin, Liu, Du 與 Chen. (2010) 調查中國廣州市 7 至 14 歲 1,844 名學童，結果顯示研究對象代謝症候群盛行率為 6.6%，而男、女生代謝症候群盛行率分別為 5.7% 及 7.5%。Brufani 等人 (2011) 調查 5-18 歲意大利 439 名肥胖兒童和青少年，並分為青春前期與青春期中兩組，結果指出代謝症候群盛行率為 17%，且青春期中較青春前期的代謝症候群盛行率高，分別是 21% 和 12%。

簡言之，國內外的研究均顯示，如糖尿病、高血壓、心血管疾病等慢性疾病的前端即代謝症候群，在青少年時期，已開始萌芽，且有向上攀升的趨勢，為當前不可忽視的健康議題。

## 第二節 代謝症候群與肥胖因子之相關研究

有關代謝症候群危險因子的探討，除性別、年齡是重要的人口學因



子外，其他如生活型態與遺傳因子也都是會被探討的重要危險因子，而與代謝症候群相關的高血壓、糖尿病、心血管疾病及肥胖等疾病，均被證實與生活型態和家族遺傳有高度相關（楊燕雲，2000；魏榮男，2002；Liese et al., 1997; Loos et al., 2003）。有研究指出，肥胖與代謝症候群的發生有著密不可分的關係，且肥胖是代謝症候群發生非常重要的決定因子（陳信任，2001；Cruz et al., 2004）。行政院衛生署國民健康局於2005年進行的一項研究發現，1,203位有新陳代謝症候群的患者中，其中83.3%的人有腹部肥胖的現象（引自糖尿病友互動網，2005），而國內、外許多學者探討青少年肥胖與代謝症候群的發生，也有類似的論點。

#### 一、國內的研究

金憲權、祝年豐、申慕韓、吳德敏（2007）針對1,562名11-15歲台北市國中生進行身體理學檢查及血液生化值檢查，發現該族群BMI及腰圍正常者（10百分位 $\leq$ BMI<90百分位）代謝症候群盛行率分別為2.1%、1.1%；若男生的BMI和腰圍 $\geq$ 90百分位者，其代謝症候群盛行率提高至29.3%及33.3%；女生的BMI和腰圍 $\geq$ 90百分位者，其代謝症候群盛行率提高至28.4%及25.53%。該研究指出，男生較常見的代謝症候群診斷指標問題為三酸甘油酯過高、高密度脂蛋白膽固醇

過低及體位異常者，而女生較為常見的問題則以高密度脂蛋白膽固醇過低、血壓過高及體位異常等，且不同性別之體位指標與代謝症候群的相關性也有差別，在男生以腰圍與代謝症候群相關性較高；女生則以身體質量指數相關性比較強。

林冠品、解光輝、郭志宏、陳伯中、熊德筠（2009）一項有關某大學醫護學院接受健康檢查新生，得有效樣本共 730 名（男生 49 人，女生 681 人），並將其分為 15~18 歲的青春後期和 19~25 歲的成年早期兩組，檢測每名學生的身體質量指數、腰圍、血壓、空腹血糖及血脂等，調查發現為青春後期體重過重與肥胖者分別為 11.83% 及 8.6%，而腹部肥胖者為 61.29%；成年早期體重過重與肥胖者分別是 8.14% 及 6.98%，而腹部肥胖者佔 48.84%；進一步以獨立樣本 *t* 檢定分析正常體重與肥胖者在代謝症候群各項指標上的差異，結果發現體重過重及肥胖者的腰圍、收縮壓、舒張壓及三酸甘油酯均較體重正常者為高，顯示體重過重及肥胖者比體重正常者，有較多代謝症候群異常指標。

高承志（2009）探討屏東地區國中生之代謝症候群及相關因素，共回收有效問卷 1,995 份、完整生化資料 886 份，結果發現肥胖者血壓異常比率較正常者高；男生血壓異常發生率（18.51%）較女生（8.43%）為高；腹部肥胖者的收縮壓、舒張壓及高血壓比率都較正常

體位者高；BMI 型肥胖、中央型肥胖與個人罹患高血壓有顯著相關。

## 二、國外的研究

Weiss 等人 (2004) 調查 439 位肥胖、31 位過重和 20 位正常體重的兒童及青少年，探討不同程度的肥胖和代謝症候群盛行率的關係，以及肥胖與胰島素抗性、C 反應蛋白(C-reactive protein, CRP)及脂締素(adiponectin)間的關係，結果發現中度肥胖者 (BMI 為 32.8 -34.0) 代謝症候群盛行率是 38.7%，重度肥胖者 (BMI 為 39.5 -41.7) 代謝症候群盛行率是 49.7%。隨著肥胖程度的增加，血糖、胰島素、胰島素抗性、三酸甘油酯、C-反應蛋白、收縮壓和葡萄糖耐受不良均有升高趨勢，而高密度膽固醇及脂締素隨著肥胖程度的增加而減少趨勢，亦即指出青少年代謝症候群和肥胖有著密切的關係。

Mokha 等人 (2010) 研究 3,091 名年齡 4-18 歲的兒童及青少年，使用腰圍-身高比 (Waist-Height Ratio) 做為評估腹部肥胖與代謝症候群指標的關係，研究發現指出，即便體重正常但是腹部肥胖的兒童及青少年，可能有非常不利的高濃度低密度脂蛋白膽固醇、三酸甘油酯和胰島素，以及低濃度的高密度脂蛋白膽固醇；不論體重是否正常，腹部肥胖的兒童及青少年，未來得到代謝症候群的比率相對於沒有腹部肥胖的兒童及青少年為高。

Lawlor 等人 (2010) 以身體質量指數、腰圍及 X-光儀器測量的脂肪量做為代謝症候群風險評估依據，研究對象為 5,235 名 9 至 12 歲的孩童，並在他們 15 至 16 歲時再測量一次，結果顯示 9 至 12 歲時體重過重和肥胖者，在 15、16 歲再測量時如體重大於一個標準差，其血壓、胰島素、低密度脂蛋白膽固醇和三酸甘油酯都有偏高、高密度脂蛋白膽固醇濃度偏低的情形；此研究實證，兒童及青少年時肥胖對心血管疾病有極大的負面影響；且身體質量指數、腰圍與脂肪量彼此間有高度相關。

Liu 等人 (2010) 調查中國廣州市 7 至 14 歲共 1,844 名學童，其中男生 938 名及女生 906 名；以身體質量指數、腰圍、血壓、血脂、胰島素和血糖進行代謝症候群相關評估，結果得知整體有高血壓為 23.5%、有腹部肥胖 23.4%、有高三酸甘油酯 16.1%，以及 15.8% 有高密度脂蛋白膽固醇偏低的情形；體重過重及肥胖分別佔 11.1% 及 7.2%；而體重過重者有代謝症候群為 20.5%，肥胖者有代謝症候群為 33.1%，肥胖和代謝症候群有高度相關。

Brufani 等人 (2011) 一項針對 439 名 5 至 18 歲肥胖兒童及青少年的調查發現，受試者分為青春前期和青春後期兩組，利用出生體重百分位、腹部肥胖指數、胰島素敏感性及性格指數進行評估，結果顯示全

體對象代謝症候群盛行率達 17%；經多變項邏輯式回歸分析顯示，腹部肥胖對代謝症候群有很強且獨立的顯著意義，是強而有力的決定因子。

Kwon 等人 (2011) 一項調查韓國 6 至 18 歲門診病患並接受電腦斷層測量內臟脂肪共 82 名，依年齡分為兒童組 (平均年齡  $9.1 \pm 1.8$  歲) 與青少年組 (平均年齡  $15.5 \pm 1.7$  歲)，再根據美國國家膽固醇教育計畫成人治療指引第三版 (NCEP ATP III) 標準分類將病童依代謝症候群危險因素的多寡分為三組 (0-1 項，2-3 項和 4-5 項)，結果發現在青少年組內臟脂肪量較多者，其代謝症候群危險因素有高血壓、高濃度三酸甘油酯，以及偏低的高密度脂蛋白膽固醇濃度；在兒童組內臟脂肪量較多者，僅有一項高密度脂蛋白膽固醇濃度偏低的危險因素。該研究顯示，腹部脂肪與代謝症候群的發生是獨立且有利的預測因子。

由上述國、內外研究得知，不論兒童或青少年體重過重或肥胖、身體質量指數偏高或腹部肥胖，發生代謝症候群的機率較正常體位者為高。另外，青少年時期肥胖者，日後發展成肥胖成年人的比率較高 (Wang et al., 2008)。

### 第三節 飲食行為與代謝症候群之相關研究

行政院衛生署食品藥物管理局（2011 a）比較 1993-1996 年與 2005-2008 年兩次國人膳食營養狀況分析二十四小時飲食回憶記錄發現，國人食用家禽會連皮及肥油一起吃的比率由之前調查的 50% 降至 40% 以下；紅肉類食物的平均攝取量也較之前調查下降了約三分之一；鈉的攝取量男性則較之前的調查些微增加；而加糖食品尤其是甜飲料的攝取量較之前調查增加了一倍。

有些疾病被證實與飲食型態有關（Hu et al. 2000 ; Fung et al. 2001 ; Obarzanek et al. 2001），有研究指出童年的飲食習慣是影響成年後飲食行為與心血管疾病的決定因素（Mikkilä, Rasanen, Raitakari, Pietinen & Viikari, 2004），故加強青少年的正確的飲食行為，刻不容緩。

國內、外研究均顯示，醣類攝取量越高其代謝症候群的勝算越高（張珮嘉，2005；Dhingra et al., 2007）。張珮嘉（2005）一項台中市 1,308 名年齡 40 歲以上民眾代謝症候群相關因素研究時發現，若以每天醣類攝取量少於 348.28g 者為參照組，則每天醣類攝取量  $\geq 428.15g$  者有代謝症候群的勝算是參照組的 2.95 倍。Dhingra et al. (2007) 一項探討含糖飲料與代謝症候群風險的心臟研究，共 6,039 名平均年齡 52.9 歲的社區居民，結果發現每天消費一次含糖飲料者的勝算是不常飲用

者的 1.8 倍。美國心臟協會於 2002 年指出，糖的攝入量與心血管疾病、胰島素阻抗、糖尿病、體重過重、肥胖等關係密切（Howard, & Wylie-Rosett, 2002），故於 2006 年建議減少飲料與食品中糖的添加量（Lichtenstein et al., 2006）。國內的研究也支持飲用含糖飲料愈多者，愈傾向肥胖（黃淑貞、姚元青，1999；吳芳菁，2000；葉麗芳，2009）。Judd 等人（1994）一項為期六週的人體實驗，分別給予不同型式的脂肪飲食，結果顯示當反式脂肪酸攝取過多時，可能會減少高密度脂蛋白膽固醇的濃度。楊燕雲（2000）探討 19-64 歲民眾的飲食與血脂之相關性，研究結果發現，隨著肉類攝食頻率的增加，無論男女三酸甘油酯濃度會隨之增加；尤其肉類、魚類攝取頻率增加時，總膽固醇和低密度脂蛋白膽固醇濃度會隨之上升。Kelishadi 等人（2004）一項針對 11-18 歲 2,000 名伊朗青少年探討脂肪攝入量與血脂的關係，分析 3 天的飲食記錄表以及 20 項食物頻率問卷，研究結果顯示，攝取過多的飽和脂肪和反式脂肪酸會增加血三酸甘油酯和低密度脂蛋白膽固醇的濃度，而高密度脂蛋白膽固醇的濃度低於標準值。Lopez-Garcia 等人（2005）一份研究年齡介於 43-69 歲 730 名護士，探討反式脂肪酸的攝入量與內皮血管功能的關係，分析一週的飲食記錄，結果顯示反式脂肪酸攝取越高其血管內皮功能越差，是增加心血管疾病重要的危險因

素。 Strazzullo 等人 (2006) 一項研究代謝症候群腎臟鈉排泄異常，研究對象為 1994–1995 年參加 Olivetti 心臟研究的受測者共 702 人，要求受測者依約定服用兩次含鋰元素的膠囊並喝下 300-400ml 的水，在一定時間內收集血液及尿液做為腎小球過濾率的估算，並測量血壓，結果發現有代謝症候群出現者，腎小管再吸收鈉和水分的比率高，相對出現高血壓的機率增加。研究結果也顯示每日從飲食中減少 230 公克的鈉，可降低收縮壓  $8.7 \pm 1.3$  毫米汞柱。Ludwig 等人 (1999) 在美國一項探討青壯年與冠狀動脈疾病危險因子相關性長達 10 年的追蹤研究，研究對象共 2,909 名 18 至 30 歲的成年人，分別在第二年、第五年、第七年及第十年使用二十四小時飲食記錄表以及食物頻率問卷追蹤，結果顯示高纖維飲食可以控制體重增加，預防肥胖和心血管疾病。另有研究證明，多攝取全穀類及蔬果，不僅有效控制體重，對於心血管疾病、中風、高血壓、高血脂和高血糖等均有降低罹患的風險 (Liu et al., 1999; McKeown, Meigs, Liu, Wilson, & Jacques, 2002; Lutsey et al., 2007; Sansbury et al., 2009; Jonnalagadda et al., 2011; Nor Munirah, Shafurah, Norazmir, Adilin, & Ajau, 2012)。

從以上的文獻得知，不節制的飲食對人體健康影響甚鉅，雖然研究顯示代謝症候群自中年以後盛行率相對較高 (吳香錡等, 2009; )



郭昶甫等，2010；馮世祥等，2007），但關注自身的飲食行為要從小培養，當可有效減緩中年以後被慢性疾病侵襲的困擾。

#### 第四節 運動行為與代謝症候群之相關研究

「要活就要動」，言簡意賅地道出身體活動（physical activity）的重要性。尤其對日趨嚴重的肥胖趨勢，增加身體活動量和避免坐式生活型態是控制體重過重或肥胖重要策略之一。

黃依婷（2009）探討 551 名大學生，男女生各佔 23.2% 和 76.8%，依據工作、交通、家事、休閒四種活動情形分為不同身體活動量者之 BMI、腰圍、腰臀比、腰高比、體脂肪百分比的差異，結果顯示高身體活動量組之男女生，其體脂肪百分比顯著低於低身體活動量組，且體脂肪百分比會隨著身體活動量的增加而逐漸降低；女生的身體活動量與 BMI 呈顯著負相關，即女生有高身體活動量，平均 BMI 低於身體活動量低的女生；而女生的身體活動量與腰圍、腰臀比呈負相關，且較男生明顯，顯示身體活動量對女生的腹部肥胖指標的影響大於男生。Brage 等人（2004）研究丹麥年齡平均 9.6 歲的 589 名兒童，觀測其身體活動、健身運動與代謝症候群指標之相關，發現不同的運動量對於代謝症候群指標的影響也不同；身體活動與胰島素、三酸甘油酯呈負

相關，健身運動明顯與胰島素、三酸甘油酯、收縮壓和皮褶厚度呈負相關，與高密度脂蛋白膽固醇呈正相關。

可見身體活動不僅可以控制體重，還可以改善代謝症候群的異常指標。

在坐式生活形態方面，王淑玲（2005）研究 69 位婦女，其中有線電視內勤工作人員（以下簡稱坐式工作者）34 人，高職教師（以下稱非坐式工作者）35 人，結果顯示工作時身體活動量與工作時坐、站和走動的時間，皆與 BMI、靜態血壓和血清三酸甘油酯有顯著相關；坐式工作者在靜態收縮壓、空腹血糖和血清三酸甘油酯顯著高於非坐式工作者；非坐式工作者之 BMI、靜態血壓和三酸甘油酯值較坐式工作者低。鄒孟婷（2009）一項靜態作息與肥胖之研究調查結果發現，以  $\leq 4$  小時靜態作息的「坐著時間」為對照組，隨著坐的時間增加，肥胖的風險也逐漸升高，其中，在 4-8 小時及 8-12 小時的族群，勝算比分別為 1.13 及 1.23；且不同性別均出現在久坐 8-12 小時的肥胖風險為最高（男性：勝算比=1.24；女性：勝算比=1.23）；在女性族群若久坐  $\geq 12$  小時，其肥胖風險尤其明顯。Ford, Kohl III & Ajani,（2005）採用國家健康與營養調查(National Health and Nutrition)1999 至 2000 年 1,626 筆資料，結果顯示該族群在閒暇時間不從事任何中度或劇烈的體力活

動，罹患代謝症候群的危險比近趨兩倍。如果每天減少 1 小時花在看電視、影帶或使用電腦，而去從事 1 小時的體能活動，在美國成年人代謝症候群的盛行率可能減少 30%至 35%。Healy 等人（2008）在一項「澳大利亞糖尿病、肥胖和生活方式研究」中針對 169 名參與者進行代謝症候群相關指標如腰圍、三酸甘油酯、高密度脂蛋白膽固醇、靜態血壓和空腹血糖等檢查，並分為久坐、輕度活動、中度活動和劇烈活動等四組，結果顯示久坐時間越多腰圍越粗，久坐時間可能是一項影響腰圍的獨立因素，研究得知每增加 10%的久坐時間，腰圍可能增加 3.1 公分的風險。

從上述的研究我們知道，坐式生活型態對罹患代謝症候群可能有直接或間接的影響力，故養成規律運動的習慣，不僅僅只是活動筋骨而已，尚可避免邁入代謝症候群的高危險族群。

## 第五節 健康信念模式及其應用

### 一、健康信念模式概述

在 1950 年代的初期，社會心理學界試圖從學習理論中的「刺激反應理論」及「認知理論」中，尋求新的思維；由於認知理論學者強調個體擁有主觀的假設和期望的作用；就這個觀點來看「行為」，具有

主觀價值結果的功能以及個人某一個特定行動是否達到目標的主觀可能性（或期望）評估（Rosenstock, Strecher & Becker, 1988），遂採用「期望價值」的概念以解釋人類的行為。當期望價值的概念逐漸在與健康有關的行為中形成，「價值」所代表的意義，是指個體可以避免生病，即便生病了也可以恢復健康；而「期望」則是指個體採取特定的健康行動，可以預防生病或改善疾病以免惡化（李蘭等，2010；Glanz, Rimer & Viswanath, 2008）。

在同一時期，美國的公共衛生大多集中在預防性的工作，當時觀察到一個現象，就是民眾對於疾病的預防，或是有利於早期發現疾病的篩檢活動，即便收費低廉，甚至是免費的，民眾的參與度仍偏低，Hochbaum 於 1958 年，研究個人是否相信自己是容易感染到結核病，以及個人相信接受早期篩檢所獲得利益的；結果有 82% 至少有一次自願胸部 X 光檢查，而兩者都不相信的，只有 21% 做過胸部 X 光檢查（Glanz et al., 2008）。於是當時幾位社會心理學家包括 Leventhal, Hochbaum, Kegeles 與 Rosentock 等，應用 Lewin 場域論(Field Theory) 的概念，彙整彼此的研究成果，建構出用於解釋民眾預防性健康行為的理論模式（李守義、周碧瑟、晏涵文，1989），之後，健康信念模式用以解釋人們預防疾病的行為，甚至擴展到包括使用醫療照護服

務、病人角色行為、遵醫囑行為等（Janz & Becker, 1984；Glanz et al., 2008）。

## 二、健康信念模式的理論架構

根據 Rosenstock（1974）提出的健康信念模式，主要的健康行為要件包括自覺罹患性、自覺嚴重性、自覺行動利益、自覺行動障礙、以及行動線索。

該模式於 1988 年經 Rosenstock 等幾位學者修訂，結合自我效能於模式中，一起探討該模式的預測效力。

健康信念模式的主要基本概念包括：

（一）自覺罹患性（perceived susceptibility）：指個人主觀評估自己可能罹患某種疾病或可能面臨某種不利健康的狀況，由於這是一個非常主觀的變項，因此每一個人對於自覺罹患性的感受差異極大，有人可能覺得自己很容易罹患某種疾病，但也有人認為自己絕對不會罹患某種疾病。在健康信念模式中認為，當自覺罹患性越強者，越容易採取行動。

（二）自覺嚴重性（perceived severity）：指個人主觀評估罹患某種疾病之後其嚴重性的感受，這也是一個非常主觀的變項，所以感受的強烈與否也是因人而異；個人會評估醫療（或臨床）後果是否因此伴隨生理的痛苦、身體機能殘障甚至死亡，或評估因疾病影響工作能力、

家庭生活或人際關係等社會後果。在健康信念模式中同樣認為，自覺嚴重性越強，則越容易採取行動。自覺罹患性與自覺嚴重性合併成「自覺威脅感」，即個人感受到某種疾病或健康問題對自己的威脅感越大時，則越有可能採取特定的預防行為。

(三) 自覺利益性 (perceived benefits)：指個人主觀評估採取某種行為的實質利益，是否能夠降低疾病的罹患性或嚴重性的威脅。但自覺行動利益這個信念，有時會受個人社會群體的規範及個人信仰的壓力影響而採取不同的策略行動。在健康信念模式中認為，自覺行動利益越強，則越容易採取行動。

(四) 自覺障礙性 (perceived barriers)：指個人在採取某種行動的過程中，可能遭遇的阻礙和困難；也可以解釋為當個人採取行動之後，可能帶來的壞處或是不良的影響。任何一個健康行為，多少存在一些負面作用而影響個人的行動決定，例如費用過高、費時過久、交通不便、有副作用、有危險性等。在健康信念模式中認為，自覺行動障礙越強，即負面影響較強，則越不容易採取行動。

(五) 行動線索 (cues to action)：促使個人採取行動的關鍵時刻，又分為兩種，如身體出現不適或已有明顯症狀等，屬於內在線索；外在線索是指大眾傳媒的衛教、街頭的電子看板、路邊懸掛的布條或海報、

健康檢查通知單、公衛護士的電話提醒、親朋好友的忠告等。

(六) 自我效能 (self-efficacy)：自我效能是社會認知理論中非常重要的概念，是 Bandura 於 1977 年提出的意指個人針對特定的行為，評估自己有多少信心和能力可以完成它，因此當個人是否要採取特定行為時，自我效能是一個非常重要的因素。Rosenstock, Strecher 與 Becker 於 1988 年在健康信念模式中增加自我效能，用以提高該模式的解釋力。例如：飲食的自我效能是個人評估身上有比較多零用金時，仍可以不購買含糖飲料或鹽酥雞排的把握程度；運動的自我效能是個人評估在天氣不好時或沒有同伴隨行時的情況下，仍可以從事規律運動的把握程度。

(七) 其他因素：指人口學及社會心理學的變項。人口學變項包括年齡、性別、種族等；社會心理學變項包括人格特質、社經地位或疾病認知等。

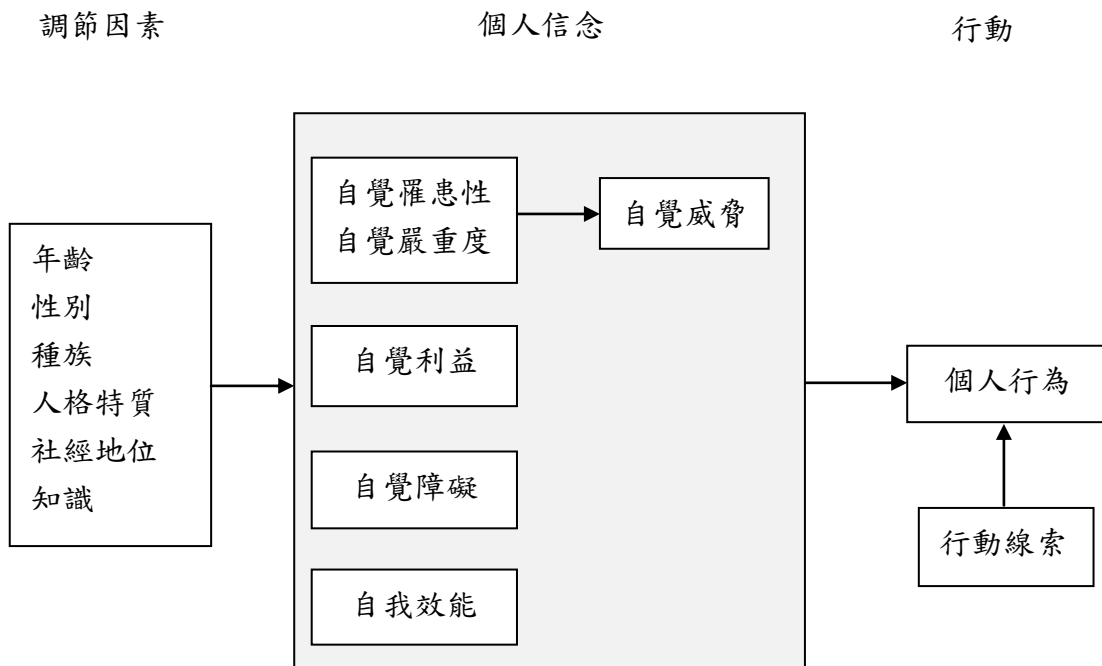


圖 2-2 健康信念模式加入自我效能概念之架構圖

資料來源：Glanz, Rimer 與 Viswanath, 2008

## 二、健康信念模式的應用

健康信念模式發展至今，從應用在預防篩檢之健康行為，已擴展被醫療專業、衛生教育人員及大眾傳播等專業應用於解釋、預測人們健康信念及其行為之間的關係（陳曉悌、李怡娟、李汝禮，2003）。Janz 與 Becker（1984）在回顧 1974 至 1984 年間，運用健康信念模式的 46 篇研究中，支持健康信念模式具有解釋和預測的效果。近年來，國內許多健康行為，如體重控制行為、子宮頸癌預防行為、避孕行為、經痛自我照顧行為、隱形眼鏡保健行為等，運用健康信念模式皆可有效



解釋或預測該健康行為(張芸芳,2005;陳雅文,2010;黃素貞,2007;莊美華,2009;賴翠琪,2000)。因此本研究採用 Rosenstock, 等(1988)提出修改後之健康信念模式來探討青少年代謝症候群預防行為。

茲將近年來運用健康信念模式來探討青少年預防行為的國內外研究,分別整理如表 2-2:

表 2-2 國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究

作者 (年代)	研究主題	研究結果
賴翠琪 (2000)	台北縣某國中肥胖學生體重控制行為意向及其相關因素之研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象之體重控制行為意向與健康信念中之嚴重性認知、利益性認知呈正相關；與障礙性認知呈負相關。</li> <li>2. 研究對象之體重控制行為意向與節制飲食及運動自我效能均呈正相關，且運動自我效能把握度較節制飲食自我效能把握度高。</li> <li>3. 研究架構中可有效預測對未來體重控制行為意向之變項為性別、嚴重性認知、障礙性認知、行動線索、運動自我效能及過去有無體重控制經驗。</li> </ol>
陳淑敏 (2004)	國中學生吸菸行為與健康信念及自我效能之相關探討	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象中不吸菸學生的自覺嚴重性、自覺利益性、自覺健康狀況、自我效能、菸害知識和知識來源其得分顯著高於吸菸學生；吸菸學生的自覺障礙性、有家人吸菸及同儕吸菸得分顯著高於不吸菸學生。</li> <li>2. 研究對象的性別、自覺障礙性、自我效能、同儕吸菸等變項可有效預測吸菸行為。</li> </ol>
石玲如 (2004)	北市國中學生 SARS 信念、行為及其相關因素之研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象在高風險暴露的學區 SARS 相關知識得分，明顯比中風險暴露學區及低風險暴露學區高。</li> <li>2. 有效性認知及障礙性認知能有效解釋與預測研究對象是否會採取 SARS 預防行為。</li> <li>3. 研究對象 SARS 資訊來源大都以電視為主要來源</li> </ol>

表 2-2 國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 1）

作者（年代）	研究主題	研究結果
王千寧 （2005）	桃園市某高中學生拒吸二手菸行為之研究 ~健康信念模式之應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象自覺二手菸所造成疾病的罹患性、嚴重性、自覺拒吸二手菸利益性及自我效能越高者、自覺拒吸二手菸障礙性越低的學生，越傾向採取拒吸二手菸行為。</li> <li>2. 研究對象行動線索總數越多者，其自覺二手菸所造成疾病的罹患性、嚴重性及自覺拒吸二手菸利益性越高。</li> </ol>
張芸芳 （2005）	以健康信念模式探討大學生避孕行為及其相關因素之研究	研究對象第一次性行為年齡、性伴侶數、自覺避孕的障礙、避孕自我效能，能有效預測避孕行為的因子。
黃丰育 （2006）	國中學生下背痛預防行為研究~以台北市某國中為例	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象下背痛預防行為與利益性認知呈顯著正相關，但與障礙性認知呈顯著負相關。</li> <li>2. 研究對象的利益性認知、障礙性認知、年級及行動線索等四項可有效預測下背痛預防行為。</li> </ol>
吳佳珮 （2007）	台北市國中生攝取保健食品現況及教育需求調查之研究	研究對象知覺保健食品利益、家人社會支持與攝取保健食品行為、種類及時間呈正相關；知覺保健食品障礙與攝取保健食品行為呈現負相關。其中以「家人社會支持」對攝取保健食品最具影響力。
溫麗芬 （2007）	應用健康信念模式探討青少年接種子宮頸癌疫苗意向之相關因素	研究對象自覺罹患子宮頸癌易感性愈高、自覺接種子宮頸癌疫苗子宮頸癌利益性愈高、接種子宮頸癌疫苗障礙愈小，則其免費接種子宮頸癌疫苗意向越高。

表 2-2 國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 2）

作者（年代）	研究主題	研究結果
黃素貞 （2007）	以健康信念模式探討大一學生對子宮頸癌預防行為及相關因素之研究—以屏東地區為例	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象「自覺罹患子宮頸癌嚴重性認知」、「自覺預防子宮頸癌效益認知」與預防子宮頸癌自我效能呈現正相關；「自覺預防子宮頸癌障礙認知」與預防子宮頸癌自我效能呈現負相關。</li> <li>2. 研究對象的行動線索中「報章雜誌」、「相關書籍」、「母親」及「親朋好友」與自我效能呈現正相關，「電視」則是訊息獲得排序第一。</li> <li>3. 研究對象「自覺預防子宮頸癌效益認知」與「自覺罹患子宮頸癌嚴重性認知」為具有預測力的變項。</li> </ol>
周宜慧 （2008）	以健康信念模式探討女大學生執行乳房自我檢查認知與行為—以中部某大學大一為例	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象知識與自覺行動利益及自我效能呈正相關，與自覺行動障礙呈負相關。 研究對象自覺嚴重性與自覺行動利益及自覺行動障礙呈顯著正相關。研究對象自我效能與自覺行動利益及行動線索呈顯著正相關，與自覺行動障礙呈顯著負相關。</li> <li>2. 研究對象乳房自我檢查訊息大眾媒體方面主要為電視媒體，其次為相關衛教單張或手冊及網路資訊(包括電子郵件)；而人際關係面主要為老師，其次為醫護人員及家人/親戚為主要的訊息來源。</li> </ol>

表 2-2 國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 3）

作者（年代）	研究主題	研究結果
陳菁惠 （2008）	高雄縣某國中學生登革熱防治知識、態度、預防行為及相關因素之研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象登革熱防治知識、態度與預防行為三者均呈現顯著正相關；登革熱資訊媒體來源數目與登革熱防治知識沒有顯著相關，但是媒體來源數目愈多，登革熱態度愈正向、預防行為表現就愈好。</li> <li>2. 研究對象家庭社經地位愈高，其自覺罹患性愈低，最高社經地位的自覺嚴重性及自覺行動利益皆低於中社經地位。</li> <li>3. 研究對象從父母獲得登革熱資訊對於學生自覺罹患、自覺行動利益是最有效的，且預防行為表現最好；而從網路、老師獲得登革熱資訊對於學生自覺嚴重性影響力最大。</li> </ol>
莊美華 （2009）	基隆市某女子高中學生經痛自我照顧行為及其相關因素之研究—健康信念模式之應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象月經週期規律、經痛知識越高、經痛程度越低、外部線索越多者，其自覺經痛自我照顧行為可能性越高。</li> <li>2. 研究對象經痛自我照顧行為的主要預測變項為：年級、經痛程度、月經週期、自覺經痛威脅性(尤其是自覺經痛嚴重性)、自覺經痛自我照顧行為可能性(包括自覺經痛自我照顧有效性、自覺經痛自我照顧障礙性)、經痛自我照顧行動線索(尤其是外部線索)，尤以「自覺經痛自我照顧行為障礙性」最具影響力。</li> </ol>

表 2-2 國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 4）

作者（年代）	研究主題	研究結果
王清雅 （2009）	臺北市大安區某國中學生餐後潔牙行為及其相關因素之研究－健康信念模式之應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象自覺齲齒威脅性越高、行動線索越多者（尤其是外部線索），其自覺餐後潔牙行為可能性越高。</li> <li>2. 研究對象餐後潔牙行為以性別、齲齒經驗、自覺齲齒威脅性（含自覺齲齒罹患性及自覺齲齒嚴重性）、內部線索及餐後潔牙自我效能為主要預測變項，尤以「性別」及「自覺齲齒嚴重性」最具影響力。</li> </ol>
林怡岑 （2009）	應用健康信念模式探討子宮頸癌疫苗接種行為意向之研究--以臺灣師範大學女學生為例	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象之子宮頸癌知覺罹患性及子宮頸癌疫苗知覺有效性越高，而子宮頸癌疫苗知覺障礙性越低者，越傾向採取疫苗接種行為。</li> <li>2. 研究對象之社會人口學變項、子宮頸癌疫苗相關健康信念、行動線索與自我效能等層面皆可預測子宮頸癌疫苗接種行為；其中以子宮頸癌知覺罹患性及自我效能為主要預測因素。</li> </ol>
許欽禎 （2009）	探討高雄市某國中生預防登革熱行為及其相關因素研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象自覺預防登革熱的防治效益越高及自覺預防登革熱的障礙越低時，有較高的登革熱預防行為。</li> <li>2. 預防登革熱的自我效能越好，對登革熱的疾病心理反應呈越恐怖。</li> </ol>
葉瀨云 （2009）	台北市某國中學生預防齲齒行為之研究－健康信念模式之應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象之口腔保健知識、利益性認知、自我效能越高者，而罹患性認知、障礙性認知越低者，越傾向採取預防齲齒行為。</li> <li>2. 研究對象之性別、年級、障礙性認知與自我效能皆可有效解釋預防齲齒行為，而又以自我效能影響力最大，障礙性認知次之。</li> </ol>

表 2-2 國內運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 5）

作者（年代）	研究主題	研究結果
蕭立易 （2009）	肥胖學生體重控制行為意向與健康信念自我效能之研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象之體重控制行為意向與健康信念中之嚴重性認知、利益性認知及行動線索呈顯著正相關；與障礙性認知呈負相關。</li> <li>2. 研究對象之體重控制行為意向與節制飲食及運動自我效能均呈顯著正相關，且節制飲食自我效能把握度較運動行為自我效能把握度高。</li> <li>3. 研究架構中，可有效預測之變項為性別、利益性認知、及過去有無體重控制經驗，其中以過去有無體重控制經驗最具影響力，利益性認知次之。</li> </ol>
陳雅文 （2010）	健康信念模式應用於大學生隱形眼鏡保健行為及相關因素研究—以國立臺灣師範大學為例	研究對象為女生、有視力問題、有配戴隱形眼鏡、隱形眼鏡保健知識越高、自覺隱形眼鏡保健行為的障礙性越低及隱形眼鏡保健行動線索越多，其獲取隱形眼鏡保健的行動線索越多。
陳憲佐 （2010）	台北市某國中學生預防齲齒行為及其相關因素研究	研究對象之罹患性認知、利益性認知、行動線索、自我效能越高，採取預防齲齒行為越高；由其自我效能把握程度越高其預防表現行為越佳。
鐘俊偉 （2010）	以健康信念模式探討--桃園縣某完全中學國中生體重控制行為之研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究對象自覺體重控制的利益性與行動線索呈正相關，即電視媒體或報章雜誌的宣導直接且重要。</li> <li>2. 研究對象之節制飲食及運動的自我效能與體重控制呈正相關；女生節制飲食自我效能高於男生，男生運動自我效能高於女生。</li> </ol>

表 2-3 國外運用健康信念模式對青少年進行的相關研究

作者 (年代)	研究主題	研究結果
Manning, Barenberg, Gallese & Rice (1989)	College Students' Knowledge and Health Beliefs About AIDS: Implications for Education and Prevention	愛滋病知識與安全性行為呈正相關
Petosa & Jackson (1991)	Using the Health Belief Model to Predict Safer Sex Intentions among Adolescents	1. 愛滋病知識與自覺障礙性呈負相關 2. 因年級不同，性別是一個重要的預測因子 3. 自覺嚴重性、行動線索及知識是重要的預測變項
Wdowik, Kendall, Harris, & Auld (2001)	Expanded Health Belief Model Predicts Diabetes Self-Management in College Students	1. 情境因素和情緒反應是糖尿病學生自我保健的最大障礙 2. 疾病的威脅性、行動線索及自我效能均為重要的預測因子
Charron-Prochownik et al (2001)	Reproductive health beliefs and behaviors in teens with diabetes: application of the Expanded Health Belief Model	患有第 I 型糖尿病青少年，其重建健康行為與疾病控制與自覺可能性及自覺障礙性呈負相關，與自我效能呈正相關



表 2-3 國外運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 1）

作者（年代）	研究主題	研究結果
Winfield & Whaley (2002)	A Comprehensive Test of the Health Belief Model in the Prediction of Condom Use among African American College Students	1. 自我效能與保險套使用呈正相關 2. 自覺障礙性和性別是使用保險套重要的預測因子
McArthu, Holbert & Forsythe III (2006)	Compliance With Food Safety Recommendations Among University Undergraduates: Application of the Health Belief Model	自覺嚴重性和自覺障礙性可預測大學生遵守食品安全的建議
McClenahan, Shevlin, Adamson, Bennett & O'Neill (2007)	Testicular self-examination: a test of the health belief model and the theory of planned behaviour	1. 健康信念模式加入自我效能，可提升研究對象睪丸自我檢查意圖 2. 自我效能是睪丸自我檢查重要的預測因子
Hazavehei1, Taghdisi & Saidi (2007)	Application of the Health Belief Model for Osteoporosis Prevention among Middle School Girl Students, Garmsar, Iran	教學方法可以有效地促進行為的少女，以防止通過骨質疏鬆症

表 2-3 國外運用健康信念模式對青少年進行的相關研究（續 2）

作者（年代）	研究主題	研究結果
Deshpande, Basil & Basil (2009)	Factors Influencing Healthy Eating Habits Among College Students: An Application of the Health Belief Model	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大學女生自覺障礙性及行動線索對健康飲食行為意向具有重要性的影響</li> <li>2. 大學男生自覺罹患性及行動線索對健康飲食行為消費具有重要性的影響</li> </ol>



### 第三章 研究方法

本章共分為五節，包括研究架構、研究對象、研究工具、研究步驟，以及資料處理與分析，茲分述於下：

#### 第一節 研究架構

本研究依據健康信念模式、研究目的並參考相關文獻後，研擬出研究架構圖（見圖 3-1），針對高中體重過重新生代謝症候群預防行為與健康信念、行動線索、自我效能的關係進行探討。

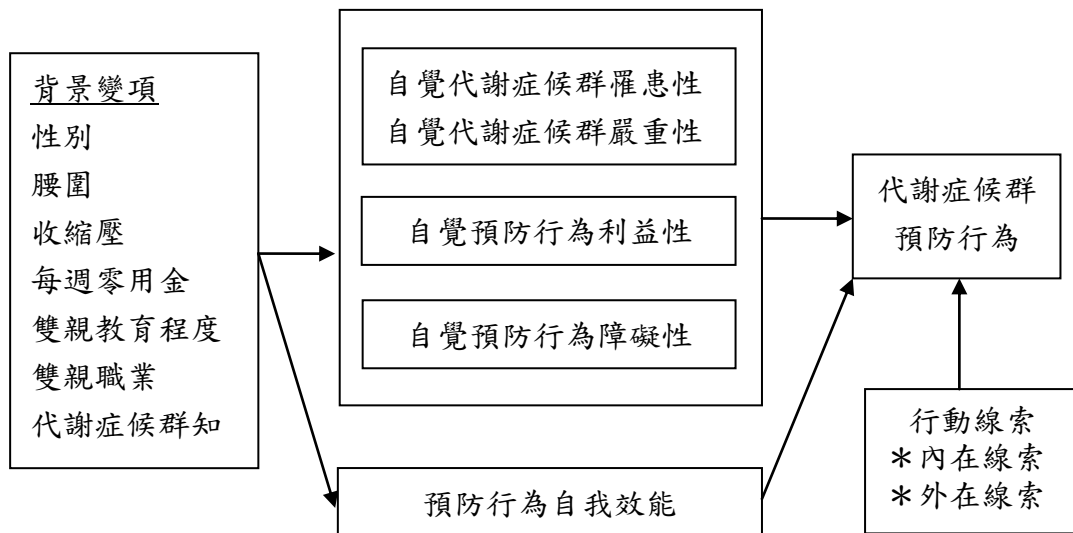


圖 3-1 研究架構

## 第二節 研究對象

### 一、研究母群體

本研究以 100 學年度第一學期就讀於臺北市某四行政區 9 所公立高中之一年級體重過重學生為母群體。依臺北市教育局統計室 (2011) 網站公佈之資料顯示，99 學年度此四區高中之新生總數為 4,958 人，包括男生 2,711 人和女生 2,247 人 (見表 3-1)。依據歷年台北市高中新生體檢結果估計新生體重過重暨肥胖之比率男生約 30%、女生約 19% (台北市教育局，2011)，故體重過重暨肥胖之學生約為 1,240 人。

表 3-1 臺北市四行政區公立高中一年級學生數

區別	男	女	總人數
A 區	788	646	1,434
B 區	899	783	1,682
C 區	427	306	733
D 區	597	512	1,109
總計	2,711	2,247	4,958

資料來源：臺北市教育局統計室，2011。

### 二、研究樣本

參考 Krejcie and Morgan(1970) 的抽樣曲線標準，當母群體 1,200 至 1,300 人時，需抽取樣本至少 297 人。研究者考量問卷回收率約 7 成左右，故推算需抽出 424 名學生。接著，再按各區體重過重暨肥胖學生之比率推算各區需抽取出之人數，結果 A 區約需 123 人，

B 區約需 144 人，C 區約需 63 人，D 區約需 95 人。

本研究以分層隨機抽樣法，於各區抽出樣本學校各一所，問卷發出 424 份，回收 310 份，經檢視其回答情形後，扣除無效問卷（漏答情況嚴重）4 份，實際有效問卷 306 份，有效回收率為 72.2%（見表 3-2）。

表 3-2 研究母群體、樣本數分布情形

行政區	男生總數/ 過重人數	女生總數/ 過重人數	全體總數/ 過重人數	樣本數/ 實際回收數
A 區	788/ 236	646/ 123	1,434/ 359	123/ 88
B 區	899/ 270	783/ 149	1,682/ 419	144/ 105
C 區	427/ 128	306/ 58	733/ 186	63/ 44
D 區	597/ 179	512/ 97	1,109/ 276	95/ 69
總計	2,711/ 813	2,477/ 427	4,958/ 1240	424/ 306

### 第三節 研究工具

本研究採自編結構式問卷為研究工具，依據研究目的、研究架構，參考國內代謝症候群預防行為相關文獻與工具，與指導教授討論後，研擬問卷初稿，再進行專家內容效度檢定、完成預試用問卷、進行預試和結果分析，最後再依據預試結果，修訂完成正式問卷。茲將研究工具發展過程說明如下：

## 一、擬定問卷初稿

### (一) 背景因素

問卷初稿擬訂主要是針對研究架構中各變項。背景因素包括性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親教育程度、職業類別和代謝症候群知識等。100 學年新生健康檢查由臺北市立聯合醫院統籌各院區到各校服務檢驗測量，故腰圍及血壓值，須經家長和同學同意後，由健康中心依據各院區健康檢查結果記錄表提供。另職業類別以黃毅志（2003）提出的「臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」做為參考；代謝症候群知識採是非題型式，主要參考行政院衛生署國民健康局 2007 年「預防代謝症候群學習手冊-防治教材社區民眾版」來擬訂，共計 10 題。

### (二) 健康信念

包括自覺代謝症候群罹患性、自覺代謝症候群嚴重性、自覺代謝症候群預防行為利益性、自覺代謝症候群預防行為障礙性等四部份。

#### 1. 自覺代謝症候群罹患性

參考賴翠琪（2000）發展的問卷來編製，藉以評量研究對象評估自己發生代謝症候群的可能性，共計有 6 題。量表採 Likert 五點量表型式，選項為「非常不可能」為 1 分、「可能性一至三成」為 2 分、

「可能性四至六成」為 3 分、「可能性七至九成」為 4 分、「可能性極高」為 5 分。得分愈高，表示自覺發生代謝症候群的可能性愈高。

## 2. 自覺代謝症候群嚴重性

參考賴翠琪（2000）發展問卷編製，以評量研究對象知覺自己發生代謝症候群的嚴重性，共計有 6 題。量表採 Likert 五點量表型式，選項為「非常不嚴重」為 1 分、「嚴重性一至三成」為 2 分、「嚴重性四至六成」為 3 分、「嚴重性七至九成」為 4 分、「非常嚴重」為 5 分。得分愈高，表示自覺代謝症候群的嚴重性愈高。

## 3. 自覺預防行為利益性

參考賴翠琪（2000）的問卷來編製，藉以了解研究對象對自己採取預防行為可獲得之利益的看法，共計有 8 題。量表採 Likert 五點量表型式，選項為「非常不可能」為 1 分、「可能性一至三成」為 2 分、「可能性四至六成」為 3 分、「可能性七至九成」為 4 分、「可能性極高」為 5 分。得分愈高，表示自覺代謝症候群預防行為利益性愈高。

## 4. 自覺預防行為障礙性

參考蕭立易（2009）的問卷來編製，以評量研究對象對自己採取預



防行為可能的困難與障礙的看法，共計有 10 題。量表採 Likert 五點量表型式，選項為「非常不可能」為 1 分、「可能性一至三成」為 2 分、「可能性四至六成」為 3 分、「可能性七至九成」為 4 分、「可能性極高」為 5 分。得分愈高，表示自覺代謝症候群預防行為障礙性愈高。

### （三）行動線索

參考賴翠琪（2000）發展問卷來編製，以此評量研究對象採取代謝症候群預防行為的刺激因素，包括個人血壓、腰圍、血糖及血脂等項，以及身體有代謝症候群相關不適症狀或就醫經驗（內在線索），或家人有罹患代謝症候群相關慢性疾病（如心血管疾病、糖尿病、高血壓、高血脂、過度肥胖引發呼吸中止症候群等）或相關就醫經驗、檢驗報告單、接觸大眾傳媒相關訊息、醫護人員的建議（外在線索），共 11 題。選項為「是」與「否」，答「是」得 1 分、答「否」或未答得 0 分。

### （四）預防行為自我效能

參考邱啟潤、柯任桂（2000）的問卷編製，以評量研究對象在面臨不同障礙情境時仍能採取代謝症候群預防行為的把握程度，如美食當前時、課業太多時、被邀請時等，共計有 12 題。量表採 Likert

五點量表型式，選項為「完全無把握」為 1 分、「把握一至三成」為 2 分、「把握度四至六成」為 3 分、「把握度七至九成」為 4 分、「完全有把握」為 5 分。得分愈高，表示採取預防行為自我效能愈高。

#### (五) 代謝症候群預防行為

此部分包括飲食行為和運動行為兩部分，指研究對象對於研究者自編之代謝症候群預防行為量表得分的情形，共計有 14 題。量表採 Likert 五點量表型式，選項為「從未如此」為 1 分、「每週 1-2 天」為 2 分、「每週 3-4 天」為 3 分、「每週 5-6 天」為 4 分、「總是如此」為 5 分，反向題則反之。得分愈高，表示代謝症候群預防行為愈佳。

### 二、專家內容效度檢定

問卷初稿編製完成後，為求問卷內容的適切性、正確性、內容涵蓋面的完整性及用字遣詞是否恰當等，邀請衛生教育、公共衛生及護理界之專家學者共六位（見附錄一），針對問卷內容逐題檢定查並提供修訂建議。再彙整專家的意見與指導教授討論並修正後，完成預試問卷（見附錄二）。

### 三、預試

完成專家效度檢定後，為了解研究對象對問卷填答之反應、正式施測時可能遇到的問題、估計施測所需時間，以及問卷內容之適用性進行預試。預試對象採立意取樣，自正式樣本對象以外的學生，預試過程並鼓勵學生提出有關問卷作答上的困難，以作為正式問卷修訂之參考。

#### 四、信度分析

預試問卷施測後，將資料進行信度檢定，並以 Cronbach's  $\alpha$  係數檢測其內部一致性。預試問卷經結果分析後，各量表的係數值在 0.72-0.95 之間（見表 3-3），內部一致性良好。

表 3-3 預試問卷內部一致性信度分析 (n=33)

量表名稱	題數	Cronbach's $\alpha$
代謝症候群知識	10	0.72
健康信念		
自覺罹患性	6	0.93
自覺嚴重性	6	0.94
自覺利益性	13	0.95
自覺障礙性	10	0.84
代謝症候群預防之行動線索	11	0.74
代謝症候群預防之自我效能	12	0.83
代謝症候群預防行為	14	0.80

#### 五、正式問卷

依據專家學者對問卷提供的建議、預試分析的結果、預試對象作答意見及反應，修改後完成正式問卷（見附錄三）。

正式問卷共計 82 題，包括基本資料、代謝症候群知識、自覺代謝症候群罹患性、自覺代謝症候群嚴重性、自覺從事規律運動與飲食對預防代謝症候群的利益性、自覺從事規律運動與飲食對預防代謝症候群的障礙性、預防罹患代謝症候群的行動線索、預防罹患代謝症候群的自我效能、代謝症候群預防行為等五部份。

本問卷正式施測後，各量表的信度在 0.64-0.96 之間（見表 3-4），依據吳明隆（2009）量表內部一致性信度指標判斷原則， $\alpha$  係數  $\geq 0.60$ ，顯示信度尚可。

表 3-4 正式問卷施測信度分析 (n=306)

量表名稱	題數	Cronbach's $\alpha$
代謝症候群知識	10	0.76
健康信念		
自覺罹患性	6	0.95
自覺嚴重性	6	0.96
自覺利益性	8	0.92
自覺障礙性	10	0.88
避免罹患代謝症候群之行動線索	11	0.77
避免罹患代謝症候群之自我效能	12	0.83
代謝症候群預防行為	14	0.64

#### 第四節 研究步驟

本研究過程包括文獻蒐集、發展研究工具、行政聯繫、正式施測、資料處理與分析、論文撰寫等。茲將文獻蒐集至施測過程說明如下：

##### 一、文獻蒐集

本研究確定研究方向及目的後，即著手進行國內外相關文獻蒐集並整理，與指導教授討論後擬訂研究計畫及研究架構，並確認研究對象及研究方法。

## 二、發展研究工具

著手進行研究工具（自擬問卷）之設計與編擬，完成問卷初稿後，邀請國內專家學者進行專家效度檢定，將檢定結果與指導教授討論後並修改，完成預試問卷。將預試問卷進行預試及信度分析，與指導教授討論後並修改，完成正式問卷。

## 三、行政聯繫

由研究者親自拜訪施測學校相關主管及健康中心護理師，說明研究目的、研究對象選取原則及施測方式。由於各校新生健康檢查委由台北市立聯合醫院各院區執行，行程安排互有差異，故問卷交由健康中心護理師，再由校方安排施測日程，將同意書及問卷發給體重過重暨肥胖的學生填答，經家長和同學同意，取得研究對象的身高、體重、腰圍及血壓值，故測量身高、體重、腰圍及血壓的儀器無法採用完全統一的型號。

## 四、正式施測

本問卷正式施測期間為 100 年 10 月 15 日起至 101 年 1 月 10 日止，總計發出 424 份問卷，回收後逐一檢查，扣除漏答嚴重者，實際有效

回收 306 份，回收率 72.2%。

## 第五節 資料處理與分析

正式問卷施測回收後，將問卷編碼、輸入電腦及校對，使用 SPSS for Window 17.0 統計套裝軟體進行統計分析，依研究目的、研究假設及研究架構，進行描述性統計及推論性統計。

### 一、描述性統計

以次數分配、百分率、平均值、標準差等描述研究對象之背景變項、健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為等變項之分布情形。

### 二、推論性統計

#### 1. 以獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)

考驗背景變項不同者之健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為是否有顯著差異。若有顯著差異，且變異數同質時，再以薛費氏法 (Scheffes' Posteriori Comparison Method) 或 Tukey 法事後比較進行事後檢定；若有顯著差異，但變異數不同質時，採 Dunnett's T3 考驗，以了解各組兩兩間是否有差異。

#### 2. 以皮爾森積差相關 (Pearson product-moment correlation) 考驗

(1) 代謝症候群知識與健康信念、行動線索、自我效能及代謝症

候群預防行為的相關性。

(2) 健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為的相關性。

3.以複迴歸分析 (Multiple Regression) 來探討背景變項、健康信念、行動線索及自我效能對代謝症候群預防行為的預測力。在進行複迴歸分析之前，需先進行自變項之多元共線性診斷，以瞭解各變項間是否存有高度線性相關。若診斷結果顯示各變項間無高度共線性，即進行複迴歸分析。本研究之各項統計方法依據研究目的、問題和假設整理如表 3-5。

表 3-5 研究目的、研究問題、研究假設與統計方法摘要表

研究目的	研究問題	研究假設	統計方法
一、瞭解研究對象的背景變項、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為之現況。	一、研究對象之背景變項、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為的分布情形為何？		次數分配表、百分率、平均值、標準差
二、探討研究對象的背景變項與代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為彼此間之關係。	二、背景變項不同之研究對象其健康信念、行動線索、自我效能方與代謝症候群預防行為是否會有差異？	一、研究對象的代謝症候群知識會因背景變項不同而有顯著差異。 二、研究對象的健康信念會因背景變項不同而有顯著差異。 三、研究對象的行動線索會因背景變項不同而有顯著差異。 四、研究對象的自我效能會因背景變項不同而有顯著差異。 五、研究對象的代謝症候群預防行為會因背景變項不同而有顯著差異。	t 檢定、單因子變異數分析、事後檢定（變異數同質時，採用 Scheffe's Test 或 Tukey 法；變異數不同質時，採用 Dunnett's T3 test）
三、探討研究對象健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為之關係。	三、研究對象之健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為之關係為何？		
四、探討研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能對代謝症候群預防行為的預測力。	四、研究對象之背景變項、健康信念、自我效能、行動線索、對代謝症候群預防行為之預測力為何？	六、研究對象的健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為有顯著相關。 七、研究對象之背景變項、健康信念、行動線索及自我效能可有效預測代謝症候群預防行為。	皮爾森積差相關 複迴歸分析





## 第四章 結果與討論

本章依據研究目的、研究問題與研究假設，將資料分析結果分為四節，包括第一節研究對象背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能、代謝症候群預防行為之分布情形；第二節研究對象背景變項與代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能、代謝症候群預防行為之關係；第三節研究對象健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為之關係；以及第四節研究對象之背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能對代謝症候群預防行為之預測力。

### 第一節 研究對象各類變項之分布情形

本研究之研究對象為臺北市某四個行政區 100 學年度公立高中一年級體重過重或肥胖之學生(男生 BMI 大於 23.1、女生 BMI 大於 22.7)，共得有效樣本 306 人。

本節針對研究問題一「研究對象之背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能、代謝症候群預防行為之分布情形為何？」呈現結果，分為背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為等六大部分。

#### 一、背景變項之分布

性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親教育程度、雙親職業類別、

代謝症候群知識等背景變項之分布情形如表 4-1。

(一) 性別

研究對象中，男生有 172 人 (56.2%)，女生有 134 人 (43.8%)，男生多於女生。

(二) 腰圍

研究對象中，腰圍正常者 (男生 < 90 公分；女生 < 80 公分) 有 213 人 (69.6%)，而腰圍異常者有 93 人 (30.4%)，其中男生有 51 人 (54.8%)，女生有 42 人 (45.2%)，男生多於女生。

(三) 血壓

研究對象血壓正常者 (收縮壓 < 130 mmHg 及舒張壓 < 85mmHg) 有 215 人 (70.3%)，血壓異常者 (收縮壓  $\geq$  130 mmHg 或舒張壓  $\geq$  85mmHg) 有 91 人 (29.7%)，男生 67 人，女生 24 人，其中兩者同時過高者有 11 人 (3.6%)。

(四) 每週零用金

研究對象每週零用金以 300 元以下者佔多數 (182 人，59.5%)，其次為 301-600 元有 79 人 (25.8%)，601 元以上最少，有 40 人 (13.1%)。

(五) 父親教育程度

研究對象父親教育程度以大專院校學歷為多數 (52%)，其次為高中職學歷佔 29.3%，研究所學歷有 13.2%，國中以下學歷有 5.5%。

#### (六) 母親教育程度

研究對象的母親教育程度亦以大專院校學歷佔多數，佔 50.3%，其次為高中職學歷 33.7%，研究所學歷佔有 8.2%，學歷國中以下有 7.8%。

#### (七) 父親職業

研究對象父親職業以企業主管、專業人員為多數，佔 40.5%，其次為機械操作技術類等，佔 25.8%，事務工作者佔 15.4%，無業或家管者佔 7.5%，有 6.2% 為技術員或助理專業者，而遺漏與已過世者有 7 人。

#### (八) 母親職業

研究對象母親職業以無業或家管為多數，佔 29.7%，其次為事務工作者佔 28.1%，企業主管、專業人員佔 26.1%，機械操作技術類等佔 10.1%，有 4.6% 為技術員或助理專業者。

表 4-1 研究對象背景變項分布情形 (n=306)

變項名稱	變項類別	人數	百分率
性別	女	134	56.2
	男	172	43.8
腰圍	正常	213	69.6
	異常	93	30.4
腰圍異常	女	42	54.8
	男	51	45.2
血壓	正常	215	95.4
	異常	91	4.6
血壓異常	女	24	64.3
	男	67	35.7
每週零用金	0-300 元	182	59.5
	301-600 元	79	25.8
	601 元以上	40	13.1
父親教育程度	研究所(含)以上	40	13.2
	大學、專科學校畢(肄)業	158	52.0
	高中(職)畢(肄)業	89	29.3
	國(初)中畢(肄)業	14	4.6
	小學畢(肄)業	3	1.0
母親教育程度	研究所(含)以上	25	8.2
	大學、專科學校畢(肄)業	154	50.3
	高中(職)畢(肄)業	103	33.7
	國(初)中畢(肄)業	17	5.6
	小學畢(肄)業	5	1.6
父親的職業	已過世, 無法回答	7	2.3
	非技術工及體力工、無業或家管	23	7.5
	技術、機械操作服務員	79	25.8
	事務工作	47	15.4
	技術員及助理專業	19	6.2
	民代、企業主管、專業人員	124	40.5
	遺漏值	7	2.3
	母親的職業	已過世, 無法回答	1
母親的職業	非技術工及體力工、無業或家管	91	29.7
	技術、機械操作服務員	31	10.1
	事務工作	86	28.1
	技術員及助理專業	14	4.6
	民代、企業主管、專業人員	80	26.1
	遺漏值	3	1.0

## 二、代謝症候群知識

代謝症候群知識指研究對象對研究者自編有關代謝症候群知識題目的瞭解情形。代謝症候群知識部分共 10 題，每題選項為「對」、「錯」與「不知道」，答案正確者得 1 分，答案不正確者或回答不知道者得 0 分，得分範圍在 0-10 分，分數越高表示知識越高。

由表 4-2 得知，研究對象的代謝症候群知識平均得分為 6.89 分，標準差 1.82；其中正確率較高的題目為第 8 題「為了預防代謝症候群，必須做好體重控制」（93.8%）、第 9 題「代謝症候群只會發生在中老年人身上，因此青少年毋須擔心」與第 10 題「養成健康的生活型態可預防代謝症候群的發生」（答對率均為 93.5%）；對於代謝症候群的重要指標，如第 1 題「請問代謝症候群指標中，「腰圍過粗」是指男性腰圍 $\geq 90$  公分，女性腰圍 $\geq 80$  公分」答對率為 78.1%，第 2 題「三酸甘油酯偏高（ $\geq 150$  mg/dl）是代謝症候群的危險因子之一」答對率為 56.9%；至於第 5 題「家族中有糖尿病、高血壓的人，發生代謝症候群的機率與一般人一樣高」，答對率為 38.6%，而第 6 題「代謝症候群是一種慢性疾病，近年來罹患率有逐漸上升的趨勢」，答對率僅 2.3%，顯示研究對象對代謝症候群的瞭解不足。

表 4-2 研究對象代謝症候群知識分布情形 (n=306)

題目	選項	人數	百分率	平均數	標準差
總分				6.89	1.82
1.請問代謝症候群指標中，「腰圍過粗」是指男性腰圍 $\geq 90$ 公分，女性腰圍 $\geq 80$ 公分	對	239	78.1		
	錯	16	5.2		
	不知道	51	16.7		
2.三酸甘油酯偏高 ( $\geq 150$ mg/dl) 是代謝症候群的危險因子之一	對	174	56.9		
	錯	5	1.6		
	不知道	127	41.5		
* 3.為了達到高纖飲食的原則，可多食用 醬瓜、醬菜類醃製品	對	13	4.2		
	錯	262	85.6		
	不知道	31	10.1		
4.有代謝症候群者，未來罹患心臟病及腦中風的機率較一般人高	對	252	82.4		
	錯	10	3.3		
	不知道	44	14.4		
* 5.家族中有糖尿病、高血壓的人，發生代謝症候群的機率與一般人一樣高	對	137	44.8		
	錯	118	38.6		
	不知道	51	16.7		
* 6.代謝症候群是一種慢性疾病，近年來罹患率有逐漸上升的趨勢	對	256	88.7		
	錯	7	2.3		
	不知道	43	14.1		
7.測量腰圍時，應維持正常呼吸，並在吐氣後測量之	對	197	64.4		
	錯	46	15.0		
	不知道	63	20.6		
8.為了預防代謝症候群，必須做好體重控制	對	287	93.8		
	錯	4	1.3		
	不知道	15	4.9		
* 9.代謝症候群只會發生在中老年人身上，因此青少年毋須擔心	對	8	2.6		
	錯	286	93.5		
	不知道	12	3.9		
10.養成健康的生活型態可預防代謝症候群的發生	對	286	93.5		
	錯	6	2.0		
	不知道	14	4.6		
* 反向題					

### 三、健康信念

研究對象的健康信念包括自覺得到代謝症候群的罹患性、自覺罹患代謝症候群的嚴重性、自覺預防代謝症候群的利益性和自覺預防代謝症候群的障礙性。

#### (一) 代謝症候群的罹患性信念

研究對象自覺得到代謝症候群的罹患性評量題目共有 6 題，量表計分方式由「非常不可能」至「可能性極高」，依序給予 1-5 分，量表總分為 6-30 分。得分越高，表示研究對象對於得到代謝症候群的罹患性知覺越高；得分越低，則反之。

由表 4-3 可知，研究對象在代謝症候群罹患性上量表得分平均數為 18.61 分，標準差為 6.29，約為中間值。再就各題得分來看，以第 1 題「我會因體重過重而導致腰圍過粗的可能性」得分最高（平均數 3.49），而以第 4 題「我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低的可能性」得分最低（平均數 2.87），其他題目平均值介於 3.05-3.09 之間，顯示研究對象自覺得到代謝症候群的可能性約 4-6 成。



表 4-3 研究對象自覺罹患代謝症候群可能性分布情形 (n=306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				18.61	6.29
1.我會因體重過重而導致腰圍過粗的可能性是	非常不可能	11	3.6	3.49	1.13
	可能性 1-3 成	49	16.0		
	可能性 4-6 成	100	32.7		
	可能性 7-9 成	71	23.2		
	可能性極高	75	24.5		
2.我會因體重過重而導致血糖過高的可能性是	非常不可能	22	7.2	3.09	1.17
	可能性 1-3 成	81	26.5		
	可能性 4-6 成	101	33.0		
	可能性 7-9 成	53	17.3		
	可能性極高	49	16.0		
3.我會因體重過重而導致血壓過高的可能性是	非常不可能	29	9.5	3.06	1.20
	可能性 1-3 成	76	24.8		
	可能性 4-6 成	98	32.0		
	可能性 7-9 成	55	18.0		
	可能性極高	48	15.7		
4.我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低的可能性是	非常不可能	41	13.4	2.87	1.20
	可能性 1-3 成	78	25.5		
	可能性 4-6 成	107	35.0		
	可能性 7-9 成	40	13.1		
	可能性極高	40	13.1		
5.我會因體重過重而導致三酸甘油酯偏高的可能性是	非常不可能	25	8.2	3.05	1.17
	可能性 1-3 成	81	26.5		
	可能性 4-6 成	101	33.0		
	可能性 7-9 成	53	17.3		
	可能性極高	46	15.0		
6.我會因體重過重而得到代謝症候群的可能性是	非常不可能	25	8.2	3.06	1.18
	可能性 1-3 成	81	26.5		
	可能性 4-6 成	99	32.4		
	可能性 7-9 成	52	17.0		
	可能性極高	49	16.0		

## (二) 代謝症候群的嚴重性信念

研究對象自覺罹患代謝症候群的嚴重性評量題目共有 6 題，量表計分方式由「非常不嚴重」至「嚴重性極高」，依序給予 1-5 分，量表總分為 6-30 分。得分越高，表示研究對象對於罹患代謝症候群的嚴重性越高；得分越低，則反之。

由表 4-4 可知，研究對象在罹患代謝症候群的嚴重性得分上平均為 22.42 分，標準差為 6.09，得分偏高。再就各題得分來看，以第 6 題「我會因體重過重而得到代謝症候群的嚴重性」得分最高（平均數 3.90），而以第 1 題「我會因體重過重而導致腰圍過粗的嚴重性」得分最低（平均數 3.64），其他題目平均值介於 3.66-3.76 之間，顯示研究對象自覺罹患代謝症候群的嚴重性接近 7-9 成左右。

表 4-4 研究對象自覺罹患代謝症候群嚴重性分布情形 (n=306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				22.42	6.09
1.我會因體重過重而導致腰圍過粗，對我而言是	非常不嚴重	12	3.9	3.64	1.15
	嚴重性 1-3 成	39	12.7		
	嚴重性 4-6 成	86	28.1		
	嚴重性 7-9 成	78	25.5		
	嚴重性極高	91	29.7		
2.我會因體重過重而導致血糖過高，對我而言是	非常不嚴重	7	2.3	3.76	1.09
	嚴重性 1-3 成	35	11.4		
	嚴重性 4-6 成	79	25.8		
	嚴重性 7-9 成	89	29.1		
	嚴重性極高	96	31.4		
3.我會因體重過重而導致血壓過高，對我而言是	非常不嚴重	6	2.0	3.76	1.09
	嚴重性 1-3 成	37	12.1		
	嚴重性 4-6 成	78	25.5		
	嚴重性 7-9 成	88	28.8		
	嚴重性極高	97	31.7		
4.我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低，對我而言是	非常不嚴重	8	2.6	3.66	1.13
	嚴重性 1-3 成	47	15.4		
	嚴重性 4-6 成	76	24.8		
	嚴重性 7-9 成	86	28.1		
	嚴重性極高	89	29.1		
5.我會因體重過重而導致三酸甘油酯偏高，對我而言是	非常不嚴重	6	2.0	3.71	1.11
	嚴重性 1-3 成	45	14.7		
	嚴重性 4-6 成	75	24.5		
	嚴重性 7-9 成	86	28.1		
	嚴重性極高	94	30.7		
6.我會因體重過重而得到代謝症候群，對我而言是	非常不嚴重	5	1.6	3.90	1.08
	嚴重性 1-3 成	35	11.4		
	嚴重性 4-6 成	62	20.3		
	嚴重性 7-9 成	89	29.1		
	嚴重性極高	115	37.6		

### (三) 研究對象自覺預防代謝症候群的利益性

研究對象自覺預防代謝症候群的利益性評量題目共有 8 題，量表計分方式由「非常不可能」至「可能性極高」，依序給予 1-5 分，量表總分為 8-40 分。得分越高，表示研究對象對於預防代謝症候群的利益性越高；得分越低，則反之。

由表 4-5 可知，研究對象在預防代謝症候群的利益性得分上平均為 31.39 分，標準差為 6.17，約為中間偏高值，再就各題得分來看，以第 2 題「我覺得從事規律運動可以遠離代謝症候群」得分最高（平均數 4.25），次高為第 4 題「覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，可以讓腰圍變細」（平均數 4.09），而以第 3 題「覺得從事規律運動有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量」和第 7 題「覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量」得分相對較低（平均數分別為 3.57 和 3.65），其他題目平均數介於 3.80-4.03 之間，顯示研究對象自覺預防代謝症候群的利益性接近 7-9 成。

表 4-5 研究對象自覺從事預防代謝症候群行為利益性分布情形(n=306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				31.39	6.17
1.我覺得從事規律運動可以使我的腰圍變細	非常不可能	3	1.0	4.03	0.97
	可能性 1-3 成	15	4.9		
	可能性 4-6 成	76	24.8		
	可能性 7-9 成	88	28.8		
	可能性極高	124	40.5		
2.我覺得從事規律運動有助於我的體重控制	非常不可能	1	0.3	4.25	0.87
	可能性 1-3 成	10	3.3		
	可能性 4-6 成	51	16.7		
	可能性 7-9 成	94	30.7		
	可能性極高	150	49.0		
3.我覺得從事規律運動有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量	非常不可能	12	3.9	3.57	1.11
	可能性 1-3 成	34	11.1		
	可能性 4-6 成	109	35.6		
	可能性 7-9 成	69	22.5		
	可能性極高	82	26.8		
4.我覺得從事規律運動可以使我遠離代謝症候群	非常不可能	1	0.3	4.09	0.88
	可能性 1-3 成	9	2.9		
	可能性 4-6 成	71	23.2		
	可能性 7-9 成	104	34.0		
	可能性極高	121	39.5		
5.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，有助於我的體重控制	非常不可能	1	0.3	4.02	0.92
	可能性 1-3 成	17	5.6		
	可能性 4-6 成	68	22.2		
	可能性 7-9 成	109	35.6		
	可能性極高	111	36.3		
6.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，可以讓我的腰圍變細	非常不可能	2	0.7	3.80	0.98
	可能性 1-3 成	28	9.2		
	可能性 4-6 成	87	28.4		
	可能性 7-9 成	102	33.3		
	可能性極高	87	28.4		

表 4-5 研究對象自覺從事預防代謝症候群行為利益性分布情形 (n=306)  
(續 1)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
7.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量	非常不可能	8	2.6	3.65	1.05
	可能性 1-3 成	32	10.5		
	可能性 4-6 成	95	31.0		
	可能性 7-9 成	94	30.7		
	可能性極高	77	25.2		
8.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，可以使我遠離代謝症候群	非常不可能	2	0.7	3.98	0.94
	可能性 1-3 成	19	6.2		
	可能性 4-6 成	69	22.5		
	可能性 7-9 成	110	35.9		
	可能性極高	106	34.6		

#### (四) 研究對象自覺預防代謝症候群的障礙性

研究對象自覺預防代謝症候群的障礙性評量題目共有 10 題，量表計分方式由「非常不可能」至「可能性極高」，依序給予 1-5 分，量表總分為 10-50 分，得分越高，表示研究對象對於預防代謝症候群的障礙性越高；得分越低，則反之。

由表 4-6 可知，研究對象在預防代謝症候群的障礙性量表上得分平均為 27.19 分，標準差為 8.28，約為中間值。再就各題得分來看，以第 1 題「我會因為沒有時間而無法進行規律運動」得分最高（平均數 3.37），其次為第 2 題「我會因為課業過重而無法進行規律運動」（平均數 3.27），其他題目平均數介於 2.18-2.79 之間，顯示研究對象自覺預防代謝症候群的障礙性約為 4-6 成。

表 4-6 研究對象自覺從事預防代謝症候群行為障礙性分布情形 (n=306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				27.19	8.28
1.我會因為沒有時間而無法進行規律運動	非常不可能	28	9.2	3.37	1.25
	可能性 1-3 成	48	15.7		
	可能性 4-6 成	83	27.1		
	可能性 7-9 成	78	25.5		
	可能性極高	69	22.2		
2.我會因為課業過重而無法進行規律運動	非常不可能	36	11.8	3.27	1.28
	可能性 1-3 成	46	15.0		
	可能性 4-6 成	89	29.1		
	可能性 7-9 成	70	22.9		
	可能性極高	65	21.2		
3.我會因為沒有適當的運動場所而無法進行規律運動	非常不可能	60	19.6	2.71	1.25
	可能性 1-3 成	82	26.8		
	可能性 4-6 成	85	27.8		
	可能性 7-9 成	45	14.7		
	可能性極高	34	11.1		
4.我會因為沒有運動伙伴而無法進行規律運動	非常不可能	60	19.6	2.75	1.26
	可能性 1-3 成	77	25.2		
	可能性 4-6 成	85	27.8		
	可能性 7-9 成	49	16.0		
	可能性極高	35	11.4		
5.我會因為沒有運動裝備而無法進行規律運動	非常不可能	93	30.4	2.18	1.07
	可能性 1-3 成	111	36.3		
	可能性 4-6 成	71	23.2		
	可能性 7-9 成	17	5.6		
	可能性極高	14	4.6		
6.我會因為沒有喜愛的運動項目而無法進行規律運動	非常不可能	113	36.9	2.24	1.25
	可能性 1-3 成	81	26.5		
	可能性 4-6 成	62	20.3		
	可能性 7-9 成	27	8.8		
	可能性極高	23	7.5		

表 4-6 研究對象自覺從事預防代謝症候群行為障礙性分布情形 (n=306)  
(續 1)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
7.我會因為父母未為我準備低糖、低油、低鹽、高纖的食物，而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為	非常不可能	55	18.0	2.60	1.15
	可能性 1-3 成	96	31.4		
	可能性 4-6 成	94	30.7		
	可能性 7-9 成	37	12.1		
	可能性極高	24	7.8		
8.我會因為不易買到低糖、低油、低鹽、高纖的食物，而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為	非常不可能	64	20.9	2.57	1.19
	可能性 1-3 成	91	29.7		
	可能性 4-6 成	91	29.7		
	可能性 7-9 成	33	108.0		
	可能性極高	27	8.8		
9.我會因為學校午餐並不是低糖、低油、低鹽、高纖的食物，而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為	非常不可能	44	14.4	2.79	1.18
	可能性 1-3 成	86	28.1		
	可能性 4-6 成	99	32.4		
	可能性 7-9 成	43	14.1		
	可能性極高	34	11.1		
10.我會因為不知道如何選購低糖、低油、低鹽、高纖的食物，而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為	非常不可能	56	18.3	2.73	1.19
	可能性 1-3 成	75	24.5		
	可能性 4-6 成	98	32.0		
	可能性 7-9 成	51	16.7		
	可能性極高	26	8.5		

#### 四、研究對象從事預防代謝症候群的行動線索

指研究對象從事預防代謝症候群行為的內在及外在的線索。行動線索題目共有 11 題，每題選項為「是」與「否」，計分方式答「是」者得 1 分，答「否」者得 0 分，得分範圍在 0-11 分。得分越高，表示研究對象預防代謝症候群的行動線索越多。

由表 4-7 可知，研究對象對於預防代謝症候群的行動線索得分平均



為 3.86 分，標準差為 2.52，顯示研究對象接受預防代謝症候群的行動線索不多。表 4-8 則顯示外在線索較內在線索多。其中以「我曾在電視和媒體宣導中，看過有關預防代謝症候群在運動和飲食上應注意的事項」有 210 人（68.6%）、「老師曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群」有 198 人（64.7%）、「我曾在報章雜誌中，看過有關預防代謝症候群在運動和飲食上應注意的事項」有 180 人（58.8%）、「健康中心護理師曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群」有 179 人（58.5%）為最多。相對地，研究對象因個人腰圍過粗、血壓過高、三酸甘油酯偏高或血糖偏高等情形向專業醫護人員或健康中心護理師請教有關代謝症候群資訊的人數偏低（7.8%-11.1%）。綜上所述，顯示研究對象對於預防代謝症候群的相關訊息來源，以「電視和媒體」為主。

表 4-7 研究對象行動線索變項分布情形 (n=306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				3.86	2.52
1.父母曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群	是	124	40.5		
	否	182	59.5		
2.老師曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群	是	198	64.7		
	否	108	35.3		
3.親友曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可來預防代謝症候群	是	112	36.6		
	否	194	63.4		
4.健康中心護理師曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群	是	179	58.5		
	否	127	41.5		
5.我曾在電視和媒體宣導中，看過有關預防代謝症候群在運動和飲食上應注意的事項	是	210	68.6		
	否	96	31.4		
6.我曾在報章雜誌中，看過有關預防代謝症候群在運動和飲食上應注意的事項	是	180	58.8		
	否	126	41.2		
*7.我曾因腰圍過粗，向專業醫護人員或健康中心護理師請教有關代謝症候群相關資訊	是	34	11.1		
	否	272	88.9		
*8.我曾因血壓過高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教有關代謝症候群相關資訊	是	25	8.2		
	否	281	91.8		
*9.我曾因三酸甘油酯偏高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教有關代謝症候群相關資訊	是	28	9.2		
	否	278	90.8		
*10.我曾因血糖偏高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教有關代謝症候群相關資訊	是	24	7.8		
	否	282	92.2		
11.我曾因親友有代謝症候群的問題而採取相關預防行為	是	67	21.9		
	否	239	78.1		

\* 內在線索

表 4-8 研究對象內外在线索之分布情形(n=306)

變項	平均數	標準差
內在線索總分	0.36	0.94
外在線索總分	3.50	2.05

## 五、研究對象預防代謝症候群的自我效能

研究對象在面對預防代謝症候群行為的情境時，自我把握的程度為何，以 12 題來評量，量表計分方式由「完全無把握」至「完全有把握」，依序給予 1-5 分，量表總分為 12-60 分。得分越高，表示研究對象對於從事預防代謝症候群行為的自我效能越高；得分越低，則反之。

由表 4-9 可知，研究對象對於預防代謝症候群的自我效能得分平均為 34.93 分，標準差為 8.06，顯示其自我效能中間偏低。其中又以第 4 題「口渴時，只喝白開水解渴，我的把握程度」得分最高（平均數 3.23），而以第 10 題「時間不夠時，仍從事規律運動，我的把握程度」得分最低（平均數 2.36），次低為第 5 題「與親朋好友在一起慶祝時，要我不喝含糖飲料，我的把握程度」（平均數 2.47）與第 9 題「當我疲累時，仍維持規律運動，我的把握程度」（平均數 2.57）；其他題目平均數介於 2.76-3.19 之間，顯示研究對象從事預防代謝症候群行為的自我效能以「把握度 4-6 成」居多。

表 4-9 研究對象預防代謝症候群自我效能分布情形 (n= 306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				34.93	8.06
1.不吃零食，我的把握程度是	完全無把握	33	10.8	3.03	1.15
	把握度 1-3 成	65	21.2		
	把握度 4-6 成	100	32.7		
	把握度 7-9 成	75	24.5		
	完全有把握	33	10.8		
2.每餐只吃八分飽，我的把握程度是	完全無把握	11	3.6	3.10	1.01
	把握度 1-3 成	77	25.2		
	把握度 4-6 成	117	38.2		
	把握度 7-9 成	71	23.2		
	完全有把握	30	9.8		
3.避免到「吃到飽」餐廳盡情享用美食，我的把握程度是	完全無把握	22	7.2	3.12	1.10
	把握度 1-3 成	68	22.2		
	把握度 4-6 成	101	33.0		
	把握度 7-9 成	82	26.8		
	完全有把握	33	10.8		
4.口渴時，只喝白開水解渴，我的把握程度是	完全無把握	15	4.9	3.23	1.16
	把握度 1-3 成	79	25.8		
	把握度 4-6 成	90	29.4		
	把握度 7-9 成	66	21.6		
	完全有把握	56	18.3		
5.與親朋好友在一起慶祝時，要我不喝含糖飲料，我的把握程度是	完全無把握	70	22.9	2.47	1.14
	把握度 1-3 成	94	30.7		
	把握度 4-6 成	91	29.7		
	把握度 7-9 成	31	10.1		
	完全有把握	20	6.5		
6.選擇蒸、煮的食物取代油炸食物，我的把握程度是	完全無把握	8	2.6	3.14	1.01
	把握度 1-3 成	77	25.2		
	把握度 4-6 成	121	39.5		
	把握度 7-9 成	63	20.6		
	完全有把握	37	12.1		

表 4-9 研究對象預防代謝症候群自我效能分布情形 (n=306) (續 1)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
7.吃雞肉或鴨肉時，不吃皮， 我的把握程度是	完全無把握	30	9.8	3.19	1.27
	把握度 1-3 成	69	22.5		
	把握度 4-6 成	85	27.8		
	把握度 7-9 成	57	18.6		
	完全有把握	65	21.2		
8.當課業壓力大時，從事規律 運動，我的把握程度是	完全無把握	40	13.1	2.76	1.15
	把握度 1-3 成	94	30.7		
	把握度 4-6 成	105	34.3		
	把握度 7-9 成	34	11.1		
	完全有把握	33	10.8		
9.當我疲累時，仍維持規律 運動，我的把握程度是	完全無把握	54	17.6	2.57	1.17
	把握度 1-3 成	111	36.3		
	把握度 4-6 成	84	27.5		
	把握度 7-9 成	27	8.8		
	完全有把握	30	9.8		
10.時間不夠時，仍從事規律 運動，我的把握程度是	完全無把握	71	23.2	2.36	1.13
	把握度 1-3 成	121	39.5		
	把握度 4-6 成	71	23.2		
	把握度 7-9 成	20	6.5		
	完全有把握	23	7.5		
11.當沒有同伴陪伴時，仍維持規 律的運動，我的把握程度是	完全無把握	33	10.8	2.95	1.21
	把握度 1-3 成	87	28.4		
	把握度 4-6 成	95	31.0		
	把握度 7-9 成	45	14.7		
	完全有把握	46	15.0		
12.當覺得運動對改善體重效果 不佳時，仍從事規律運動，我 的把握程度是	完全無把握	27	8.8	3.02	1.14
	把握度 1-3 成	76	24.8		
	把握度 4-6 成	107	35.0		
	把握度 7-9 成	57	18.6		
	完全有把握	39	12.7		

## 六、從事代謝症候群預防行為

代謝症候群預防行為評量題目共有 14 題，計分方式由「從未如此」至「總是如此」，依序給予 1-5 分，反向題（第 3-5 題、第 7-11 題）則反之，量表總分為 14-70 分。得分越高，表示研究對象對於從事預防代謝症候群的行為越佳；得分越低，則反之。

由表 4-10 可知，研究對象對於從事預防代謝症候群行為的得分平均為 45.24 分，標準差為 6.5，顯示研究對象預防代謝症候群行為屬中間偏高。就運動行為而言，以第 2 題「我每天做 30 分鐘以上中等強度以上的運動」得分偏低（平均數 2.37），顯示研究對象有從事 30 分鐘以上中等強度運動的習慣於「每週 1-2 天」；其他運動行為平均數在 2.99-3.21 之間，顯示研究對象在從事靜態活動時，會超過一小時沒有起身活動的頻率，以「每週 3-4 天」為最多。就飲食行為而言，以各題得分來看，第 9 題「我吃鹽酥雞、炸薯條、炸雞塊等油炸食物」得分最高（平均數 3.94），第 8 題「我吃洋芋片、可樂果等含油量高的零食」得分次高（平均數 3.90），而研究對象在高油脂食物的攝取頻率為「每週 1-2 天」；另第 14 題「我吃含高膳食纖維的食物，如：蒟蒻、燕麥、牛蒡、海帶、豆類製品等」得分最低（平均數 2.80），次低為第 6 題「我會避免食用鹽分過高或煙燻的食物（如培根、醬瓜、鹹魚等）」（平均數 3.06）與第 13 題「我一天吃兩份水果（一份約為 1 碗

切好的水果)」(平均數 3.30)，顯示研究對象會避免食用過鹹的食物，但是高纖食物及水果的攝取平均在「每週 3-4 天」以下；

表 4-10 研究對象代謝症候群預防行為分布情形 (n=306)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
總分				45.24	6.50
1.我努力將體重控制在正常範圍內	從未如此	43	14.1	2.83	1.24
	每週 1-2 天	92	30.1		
	每週 3-4 天	91	29.7		
	每週 5-6 天	35	11.4		
	總是如此	45	14.7		
2.我每天做 30 分鐘以上中等強度以上的運動	從未如此	58	19.0	2.37	1.09
	每週 1-2 天	140	45.8		
	每週 3-4 天	66	21.6		
	每週 5-6 天	20	6.5		
	總是如此	22	7.2		
*3.課後看書時，會超過一小時沒有起身活動	從未如此	40	12.7	3.01	1.26
	每週 1-2 天	71	23.2		
	每週 3-4 天	98	32.0		
	每週 5-6 天	46	15.0		
	總是如此	51	16.7		
*4.課後看電視時，會超過一小時沒有起身活動	從未如此	45	14.7	3.21	1.25
	每週 1-2 天	97	31.7		
	每週 3-4 天	88	28.8		
	每週 5-6 天	30	9.8		
	總是如此	46	15.0		
*5.課後用電腦或玩電玩時，會超過一小時沒有起身活動	從未如此	41	13.4	2.99	1.33
	每週 1-2 天	84	27.5		
	每週 3-4 天	73	23.9		
	每週 5-6 天	48	15.7		
	總是如此	60	19.6		

\* 反向題

表 4-9 研究對象代謝症候群預防行為分布情形 (n=306) (續 1)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
6.我會避免食用鹽分過高或煙燻的食物 (如培根、醬瓜、鹹魚等)	從未如此	26	8.5	3.06	1.20
	每週 1-2 天	88	28.8		
	每週 3-4 天	80	26.1		
	每週 5-6 天	67	21.9		
	總是如此	45	14.7		
*7.用餐時,我會添加醬油、蕃茄醬、甜辣醬、辣椒醬等調味料	從未如此	40	13.1	3.39	1.15
	每週 1-2 天	128	41.8		
	每週 3-4 天	82	26.8		
	每週 5-6 天	22	7.2		
	總是如此	34	11.1		
*8.我吃洋芋片、可樂果等含油量高的零食	從未如此	63	20.6	3.90	0.91
	每週 1-2 天	185	60.5		
	每週 3-4 天	37	12.1		
	每週 5-6 天	7	2.3		
	總是如此	14	4.6		
*9.我吃鹽酥雞、炸薯條、炸雞塊等油炸食物	從未如此	56	18.3	3.94	0.81
	每週 1-2 天	201	65.7		
	每週 3-4 天	31	10.1		
	每週 5-6 天	10	3.3		
	總是如此	8	2.6		
*10.我吃甜食,如蛋糕、巧克力、糖果、派及餅乾等	從未如此	28	9.2	3.65	0.87
	每週 1-2 天	183	59.8		
	每週 3-4 天	65	21.2		
	每週 5-6 天	19	6.2		
	總是如此	11	3.6		
*11.我喝含糖飲料,如可樂、汽水、奶茶、等	從未如此	26	8.5	3.42	0.97
	每週 1-2 天	142	46.4		
	每週 3-4 天	87	28.4		
	每週 5-6 天	37	12.1		
	總是如此	14	4.6		

\* 反向題



表 4-10 研究對象代謝症候群預防行為分布情形 (n=306) (續 2)

題目	類別	人數	百分率	平均數	標準差
12.我一天吃三份蔬菜(一份約為 2/3 碗熟菜)	從未如此	8	2.6	3.38	1.10
	每週 1-2 天	63	20.6		
	每週 3-4 天	100	32.7		
	每週 5-6 天	73	23.9		
	總是如此	62	20.3		
13.我一天吃兩份水果(一份約為 1 碗切好的水果)	從未如此	12	3.9	3.30	1.16
	每週 1-2 天	73	23.9		
	每週 3-4 天	96	31.4		
	每週 5-6 天	60	19.6		
	總是如此	65	21.2		
14.我吃含高膳食纖維的食物， 如：蒟蒻、燕麥、牛蒡、海帶、 豆類製品等	從未如此	23	7.5	2.80	1.10
	每週 1-2 天	121	39.5		
	每週 3-4 天	89	29.1		
	每週 5-6 天	40	13.1		
	總是如此	33	10.8		

## 第二節 研究對象背景變項與健康信念、行動線索、

### 自我效能、代謝症候群預防行為之關係

本節之結果係回答研究問題二，並考驗研究假設一-五。針對背景變項中的類別變項(包括性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親教育程度、雙親職業類別)與健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為進行  $t$  檢定、單因子變異數分析，若有顯著差異，則進行事後比較(變異數同質時，採用薛費氏法或 Tukey 法事後比較；變異數不同質時，採用 Dunnett's T3 test 事後比較)。另以皮爾森積差相關探討代謝症候群知識與健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預

防行為彼此間的相關性。以下針對健康信念、行動線索、自我效能、代謝症候群預防行為分別加以敘述。

### 一、背景變項與「代謝症候群知識」之關係

由表 4-11 可知，研究對象之代謝症候群知識只會因父親教育程度不同而有顯著差異 ( $F = 4.78, p < .05$ )，經事後比較發現，研究對象父親為大學專科學歷者的代謝症候群知識高於父親學歷為高中職者。相反地，代謝症候群知識不會因性別、腰圍、血壓、零用金、母親教育程度和雙親職業之不同而有顯著差異。

由上可知，研究假設一「研究對象的代謝症候群知識會因背景變項不同而有顯著差異」只有部分成立。

表 4-11 研究對象背景變項在代謝症候群知識的單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	<i>F</i>	事後檢定
性別	① 女	130	7.01	1.78	1.25	
	② 男	168	6.77	1.88		
腰圍異常	① 正常	209	6.78	1.87	1.60	
	② 異常	89	7.08	1.75		
血壓異常	① 正常	210	6.70	1.98	6.02*	
	② 異常	88	7.27	1.37		
每週零用金	① 0-300 元	177	7.03	1.72	2.17	
	② 301-600 元	77	6.52	2.16		
	③ 601 元以上	39	6.77	1.65		
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	7.44	1.63	4.78*	③ > ② <sup>a</sup>
	② 高中(職)畢(肄)業	86	6.26	2.19		
	③ 大專畢(肄)業	154	7.08	1.65		
	④ 研究所(含)以上	40	7.13	1.54		

註：1. \* $p < .05$

2. <sup>a</sup> 採 Scheffe 事後檢定法

表 4-11 研究對象背景變項在代謝症候群知識的單因子變異數分析 (續 1)

變項	類別	人數	平均數	標準差	F	事後檢定
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	6.55	1.92	2.05	
	② 高中(職)畢(肄)業	100	6.61	1.95		
	③ 大專畢(肄)業	151	6.98	1.79		
	④ 研究所(含)以上	23	7.52	1.44		
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	6.65	1.64	0.52	
	② 技術、機械操作服務員	79	6.99	1.68		
	③ 事務工作	51	6.65	2.50		
	④ 技術員及助理專業	19	6.63	1.67		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	126	6.97	1.68		
母親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	90	7.03	1.51	1.05	
	② 技術、機械操作服務員	30	6.97	1.61		
	③ 事務工作	87	6.67	2.24		
	④ 技術員及助理專業	14	7.57	1.40		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	77	6.75	1.82		

## 二、背景變項與健康信念之關係

### (一) 背景變項與自覺代謝症候群的罹患性之關係

由表 4-12 可知，研究對象自覺代謝症候群罹患性會因腰圍是否正  
常而有顯著差異 ( $F = 28.37, p < .01$ )，其中腰圍異常者的自覺罹患代  
謝症候群的得分較高。但自覺代謝症候群罹患性不會因性別、零用金、  
父母教育程度、父母職業而有不同。另由表 4-13 可知，研究對象的代  
謝症候群知識與自覺代謝症候群罹患性呈正相關，但未達顯著水準 ( $r$   
 $= 0.067, p > .05$ )。

表 4-12 研究對象背景變項在自覺代謝症候群罹患性的單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F		
性別	女	130	18.52	6.30	0.01		
	男	168	18.60	6.24			
腰圍異常	正常	209	17.36	6.06	28.37**		
	異常	89	21.39	5.81			
血壓異常	正常	210	18.13	6.15	3.47		
	異常	88	19.60	6.41			
每週零用金	0-300 元	177	18.63	6.34	0.02		
	301-600 元	77	18.58	6.18			
	601 元以上	39	18.44	6.19			
父親教育程度	國(初)中以下	16	19.94	6.97	0.30		
	高中(職)畢(肄)業	86	18.63	6.25			
	大專畢(肄)業	154	18.38	6.11			
	研究所(含)以上	40	18.48	6.80			
母親教育程度	國(初)中以下	22	19.09	5.55	1.06		
	高中(職)畢(肄)業	100	18.45	6.44			
	大專畢(肄)業	151	18.86	6.14			
	研究所(含)以上	23	16.43	6.97			
父親的職業	非技術工及體力工、 無業或家管	23	19.00	6.81	1.18		
	技術、機械操作服務員	79	19.47	6.20			
	事務工作	51	17.96	6.82			
	技術員及助理專業	19	20.11	6.90			
	民代、企業主管、專業人員	126	17.93	5.82			
	母親的職業	非技術工及體力工、 無業或家管	90	18.98		6.28	0.69
		技術、機械操作服務員	30	18.60		5.75	
事務工作		87	18.94	6.40			
技術員及助理專業		14	19.00	6.77			
民代、企業主管、專業人員		77	17.56	6.20			

註： \*\* $p < .01$

表 4-13 知識與健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為  
之皮爾森積差相關分析

變項	知識
自覺代謝症候群的罹患性	0.067
自覺罹患代謝症候群的嚴重性	0.138*
自覺從事規律運動與飲食預防代謝症候群的利益性	0.174**
自覺從事規律運動與飲食預防代謝症候群的障礙性	-0.008
自覺避免罹患代謝症候群的行動線索	0.190**
自覺避免罹患代謝症候群的自我效能	-0.005
自覺避免罹患代謝症候群的預防行為	0.145*

註： \* $p < .05$     \*\* $p < .01$

## (二) 背景變項與自覺罹患代謝症候群嚴重性之關係

由表 4-14 可知，研究對象自覺罹患代謝症候群嚴重性會因父親職業不同而有顯著差異 ( $F = 4.26, p < .05$ )，經事後比較發現，研究對象父親職業為技術、機械操作等類別者，其自覺罹患代謝症候群嚴重性高於父親職業為一般事務工作者。但是，自覺代謝症候群嚴重性不會因性別、腰圍、血壓、每週零用金、父母教育程度、母親職業而有顯著差異。另由表 4-13 可知，研究對象的代謝症候群知識與自覺罹患代謝症候群的嚴重性呈正相關，且達顯著水準 ( $r = 0.138, p < .05$ )，顯示代謝症候群知識越高者，自覺罹患代謝症候群嚴重性也越高。

表 4-14 研究對象背景變項在自覺代謝症候群嚴重性的單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F	事後檢定
性別	女	130	22.69	6.11	0.61	
	男	168	22.14	6.06		
腰圍異常	正常	209	22.14	6.37	1.09	
	異常	89	22.94	5.34		
血壓異常	正常	210	22.15	6.18	0.99	
	異常	88	22.92	5.83		
每週零用金	① 0-300 元	177	22.20	6.09	0.48	
	② 301-600 元	77	22.57	6.01		
	③ 601 元以上	39	23.23	6.43		
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	22.19	5.56	0.07	
	② 高中(職)畢(肄)業	86	22.60	6.49		
	③ 大專畢(肄)業	154	22.25	5.90		
	④ 研究所(含)以上	40	22.53	6.36		
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	21.73	5.65	0.56	
	② 高中(職)畢(肄)業	100	21.87	6.30		
	③ 大專畢(肄)業	151	22.80	5.90		
	④ 研究所(含)以上	23	22.57	6.98		
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	21.61	5.96	4.26*	② > ③ <sup>a</sup>
	② 技術、機械操作服務員	79	24.00	5.54		
	③ 事務工作	51	19.67	6.20		
	④ 技術員及助理專業	19	22.26	6.18		
	⑤ 民代、企業主管、專業人員	126	22.62	6.06		
母親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	90	21.77	6.10	0.97	
	② 技術、機械操作服務員	30	24.03	5.78		
	③ 事務工作	87	22.06	6.17		
	④ 技術員及助理專業	14	23.36	6.13		
	⑤ 民代、企業主管、專業人員	77	22.64	6.06		

註：1. \* $p < .05$

2. <sup>a</sup> 採 Scheffe 事後檢定法

### (三) 背景變項與自覺從事代謝症候群預防行為利益性之關係

由表 4-15 可知，研究對象自覺從事規律運動與飲食行為的利益性

不會因性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親教育程度及雙親職業不同而有顯著差異。另由表 4-13 可知，研究對象的代謝症候群知識與自覺從事預防代謝症候群行為的利益性呈正相關，且達顯著水準 ( $r = 0.174, p < .01$ )，顯示代謝症候群知識越高者，自覺從事預防代謝症候群行為的利益越高。

表 4-15 研究對象背景變項在自覺從事規律運動與飲食行為利益性的  
單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F
性別	女	130	31.35	6.58	0.04
	男	168	31.50	5.88	
腰圍異常	正常	209	31.24	6.13	0.68
	異常	89	31.89	6.32	
血壓異常	正常	210	31.27	6.39	0.51
	異常	88	31.83	5.67	
每週零用金	① 0-300 元	177	31.32	6.42	0.43
	② 301-600 元	77	31.35	5.84	
	③ 601 元以上	39	32.31	5.42	
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	33.38	4.84	0.79
	② 高中(職)畢(肄)業	86	31.65	6.87	
	③ 大專畢(肄)業	154	31.31	5.94	
	④ 研究所(含)以上	40	30.65	6.11	
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	32.68	5.78	0.36
	② 高中(職)畢(肄)業	100	31.17	6.50	
	③ 大專畢(肄)業	151	31.40	6.10	
	④ 研究所(含)以上	23	31.57	5.98	
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	32.04	7.45	1.39
	② 技術、機械操作服務員	79	31.70	5.62	
	③ 事務工作	51	30.06	7.28	
	④ 技術員及助理專業	19	33.74	4.87	
	⑤ 民代、企業主管、專業人員	126	31.37	5.92	
母親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	90	31.91	5.86	1.54
	② 技術、機械操作服務員	30	33.50	5.49	
	③ 事務工作	87	31.18	6.77	
	④ 技術員及助理專業	14	30.00	6.16	
	⑤ 民代、企業主管、專業人員	77	30.62	6.02	

#### (四) 背景變項與自覺從事代謝症候群預防行為障礙性之關係

由表 4-16 可知，研究對象自覺從事規律運動與飲食行為的障礙性



會因性別不同而有顯著差異 ( $F = 4.83, p < .05$ )，其中女生得分高於男生，顯示女生自覺從事代謝症候群預防行為之障礙性較高。但是，自覺從事規律運動與飲食行為的障礙性不會因腰圍異常、舒張壓異常、每週零用金、雙親教育程度及雙親職業而有顯著差異。另由表 4-13 可知，研究對象的代謝症候群知識與自覺從事預防代謝症候群行為障礙性呈負相關，但未達顯著水準 ( $r = -0.008, p > .05$ )。

表 4-16 研究對象背景變項在自覺從事規律運動與飲食行為障礙性的  
單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F
性別	女	130	28.38	9.06	4.83*
	男	168	26.25	7.63	
腰圍異常	正常	209	26.84	8.43	1.17
	異常	89	27.98	8.11	
血壓異常	正常	210	27.23	8.72	0.03
	異常	88	27.05	7.37	
每週零用金	① 0-300 元	177	26.82	7.88	0.22
	② 301-600 元	77	27.51	8.70	
	③ 601 元以上	39	27.46	9.64	
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	26.94	6.74	1.09
	② 高中(職)畢(肄)業	86	28.49	8.92	
	③ 大專畢(肄)業	154	26.79	8.43	
	④ 研究所(含)以上	40	25.98	7.32	
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	25.32	8.00	0.71
	② 高中(職)畢(肄)業	100	27.97	9.11	
	③ 大專畢(肄)業	151	26.92	7.98	
	④ 研究所(含)以上	23	27.26	7.93	
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	29.09	7.83	1.88
	② 技術、機械操作服務員	79	28.95	8.37	
	③ 事務工作	51	26.04	7.49	
	④ 技術員及助理專業	19	25.63	9.26	
	⑤ 民代、企業主管、專業人員	126	26.410	8.47	
母親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	90	28.64	8.69	2.34
	② 技術、機械操作服務員	30	29.00	7.71	
	③ 事務工作	87	26.41	8.49	
	④ 技術員及助理專業	14	28.71	9.27	
	⑤ 民代、企業主管、專業人員	77	25.34	7.47	

註： \* $p < .05$

綜上所述，研究對象之自覺代謝症候群罹患性會因腰圍是否超過

標準值而有顯著差異；自覺代謝症候群嚴重性會因父親職業不同而有顯著差異，且與代謝症候群知識呈正相關；自覺從事預防代謝症候群行為利益性與代謝症候群知識呈正相關；自覺從事預防代謝症候群行為障礙性會因性別不同而有顯著差異。因此，研究假設二「研究對象的健康信念會因背景變項不同而有顯著差異」部分成立。

### 三、背景變項與行動線索之關係

由表 4-17 可知，研究對象的代謝症候群行動線索會因父親職業不同而有顯著差異 ( $F = 2.86, p < .05$ )。經事後比較發現，研究對象父親職業為民代、企業主管或專業人員等類別者之行動線索高於父親職業為一般事務工作者。但是，代謝症候群的行動線索不會因性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親教育程度及母親職業而有不同。另由表 4-13 可知，研究對象的代謝症候群知識與自覺避免罹患代謝症候群的行動線索呈正相關，且達顯著水準 ( $r = 0.190, p < .01$ )，顯示代謝症候群知識越高，其行動線索也越多。

表 4-17 研究對象背景變項在自覺避免罹患代謝症候群行動線索的  
單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F	事後檢定
性別	女	130	3.63	2.25	2.22	
	男	168	4.07	2.73		
腰圍異常	正常	209	4.03	2.62	2.61	
	異常	89	3.52	2.29		
血壓異常	正常	210	3.89	2.53	0.01	
	異常	88	3.86	2.56		
每週零用金	① 0-300 元	177	3.99	2.53	1.53	
	② 301-600 元	77	4.00	2.72		
	③ 601 元以上	39	3.23	2.18		
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	4.63	2.73	0.61	
	② 高中(職)畢(肄)業	86	3.70	2.79		
	③ 大專畢(肄)業	154	3.95	2.40		
	④ 研究所(含)以上	40	3.82	2.28		
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	4.09	3.07	0.48	
	② 高中(職)畢(肄)業	100	3.64	2.40		
	③ 大專畢(肄)業	151	3.97	2.56		
	④ 研究所(含)以上	23	4.13	2.62		
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	3.65	2.06	2.86*	⑤ > ③ <sup>a</sup>
	② 技術、機械操作服務員	79	3.91	2.69		
	③ 事務工作	51	2.92	2.11		
	④ 技術員及助理專業	19	3.74	1.91		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	126	4.31	2.67		
母親的職業	① 非技術工及體力工、無 業或家管	90	4.14	2.65	2.29	
	② 技術、機械操作服務員	30	3.90	2.88		
	③ 事務工作	87	3.22	2.19		
	④ 技術員及助理專業	14	3.93	2.27		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	77	4.30	2.59		

註：1. \* $p < .05$

2. <sup>a</sup> 採 Scheffe 事後檢定法

綜合所述，研究對象代謝症候群行動線索會因父親職業不同而有顯著差異，且代謝症候群行動線索與代謝症候群知識呈正相關，因此研究假設三「研究對象的行動線索會因背景變項不同而有顯著差異」部分成立。

#### 四、背景變項與自我效能之關係

由表 4-18 可知，研究對象的代謝症候群自我效能會因母親的教育程度不同而有顯著差異 ( $F = 2.89, p < .05$ )。經事後比較發現，研究對象母親教育程度為研究所以上者之自我效能高於母親教育程度為國初中以下者。但是，代謝症候群自我效能不會因性別、腰圍、血壓、每週零用金、父親教育程度及雙親職業而有不同。另由表 4-13 可知，研究對象代謝症候群知識與預防代謝症候群的自我效能呈負相關，但未達顯著水準 ( $r = -0.005, p > .05$ )。

表 4-18 研究對象背景變項在自覺避免罹患代謝症候群自我效能的單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F	事後檢定
性別	女	130	34.69	8.00	0.41	
	男	168	35.29	8.12		
腰圍異常	正常	209	34.77	8.132	0.75	
	異常	89	35.65	7.91		
血壓異常	正常	210	35.13	8.20	0.11	
	異常	88	34.80	7.76		
每週零用金	① 0-300 元	177	34.83	8.23	0.63	
	② 301-600 元	77	34.97	8.15		
	③ 601 元以上	39	36.41	6.85		
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	32.63	7.57	0.65	
	② 高中(職)畢(肄)業	86	35.63	8.26		
	③ 大專畢(肄)業	154	34.88	7.90		
	④ 研究所(含)以上	40	34.93	8.54		
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	31.05	8.25	2.89*	④ > ① <sup>a</sup>
	② 高中(職)畢(肄)業	100	35.25	8.07		
	③ 大專畢(肄)業	151	34.93	7.76		
	④ 研究所(含)以上	23	37.96	8.84		
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	32.00	6.82	1.67	
	② 技術、機械操作服務員	79	35.04	7.70		
	③ 事務工作	51	35.10	9.15		
	④ 技術員及助理專業	19	38.42	6.63		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	126	35.04	8.12		
母親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	90	35.88	7.62	1.90	
	② 技術、機械操作服務員	30	31.97	7.55		
	③ 事務工作	87	35.71	8.53		
	④ 技術員及助理專業	14	32.36	7.28		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	77	34.95	8.14		

註：1. \* $p < .05$

2. <sup>a</sup> 採 Scheffe 事後檢定法

由上所述，研究對象對於自覺避免罹患代謝症候群自我效能會因母親教育程度不同而有顯著差異，研究假設四「研究對象的自我效能會因背景變項不同而有顯著差異」部分成立。

#### 五、背景變項與代謝症候群預防行為之關係

由表 4-19 可知，研究對象代謝症候群預防行為會因父親職業不同而有顯著差異 ( $F = 3.31, p < .05$ )；經 Tukey 法事後比較發現，父親職業為技術員及助理專業者，或為民代、企業主管、專業人員類別者之預防行為高於父親職業為非技術工、體力工、無業及家管者。但是，代謝症候群預防行為不會因性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親教育程度及母親職業不同而有顯著差異。另由表 4-13 可知，研究對象的代謝症候群知識與代謝症候群預防行為呈正相關，且達顯著水準 ( $r = 0.145, p < .05$ )，顯示代謝症候群知識越高，則其代謝症候群預防行為為越佳。

表 4-19 研究對象背景變項在自覺避免罹患代謝症候群預防行為的  
單因子變異數分析

變項	類別	人數	平均數	標準差	F	事後檢定
性別	女	130	45.93	5.75	2.46	
	男	168	44.73	7.09		
腰圍異常	正常	209	45.25	6.83	0.001	
	異常	89	45.27	5.91		
血壓異常	正常	210	45.43	6.47	0.53	
	異常	88	44.83	6.77		
每週零用金	① 0-300 元	177	45.20	6.69	0.01	
	② 301-600 元	77	45.10	6.73		
	③ 601 元以上	39	45.23	5.68		
父親教育程度	① 國(初)中以下	16	43.81	6.11	1.33	
	② 高中(職)畢(肄)業	86	44.30	6.60		
	③ 大專畢(肄)業	154	45.53	6.63		
	④ 研究所(含)以上	40	46.35	6.03		
母親教育程度	① 國(初)中以下	22	43.09	7.62	2.41	
	② 高中(職)畢(肄)業	100	45.16	6.05		
	③ 大專畢(肄)業	151	45.07	6.69		
	④ 研究所(含)以上	23	48.17	5.76		
父親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	23	42.00	6.33	3.31*	④ > ① <sup>b</sup> ⑤ > ① <sup>b</sup>
	② 技術、機械操作服務員	79	44.25	6.29		
	③ 事務工作	51	45.14	6.22		
	④ 技術員及助理專業	19	47.89	7.13		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	126	46.13	6.57		
母親的職業	① 非技術工及體力工、 無業或家管	90	44.76	6.08	2.39	
	② 技術、機械操作服務員	30	42.47	8.06		
	③ 事務工作	87	45.43	5.68		
	④ 技術員及助理專業	14	46.93	6.51		
	⑤ 民代、企業主管、 專業人員	77	46.43	7.13		

註：1. \* $p < .05$

2. <sup>b</sup> 採 Tukey 事後檢定法



綜合上述，研究對象代謝症候群預防行為會因父親職業不同而有顯著差異，且與代謝症候群知識呈正相關。研究假設五「研究對象的代謝症候群預防行為會因背景變項不同而有顯著差異」部分成立。

由研究結果可知，研究對象的父親教育程度為大專者，其代謝症候群的知識高於父親教育程度為高中職者；代謝症候群的知識與自覺罹患代謝症候群的嚴重性、從事預防代謝症候群行為的利益性、行動線索及代謝症候群的預防行為皆呈正相關；即代謝症候群的知識越高，則自覺罹患代謝症候群的嚴重性、從事預防代謝症候群行為的利益性、行動線索越多，代謝症候群的預防行為越好。父親職業為技術、機械操作者，其自覺罹患代謝症候群的嚴重性高於父親職業為事務工作者。腰圍異常者，自覺罹患代謝症候群的可能性較高；血壓異常者，則代謝症候群的知識較高。然從事預防代謝症候群行為的障礙性，則是女生高於男生。

### **第三節 研究對象之健康信念、行動線索、自我效能與 代謝症候群預防行為之關係**

本節之結果係回答研究問題三，並考驗研究假設六「研究對象的健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為有顯著相關。」，以皮爾森積差相關分析各變項間的相關性。

#### **一、健康信念與代謝症候群預防行為的關係**

有關代謝症候群之罹患性、嚴重性、利益性和障礙性等四項信念與代謝症候群預防行為間相關分析結果呈現如表 4-20。由之可知，研究對象自覺代謝症候群的罹患性與代謝症候群預防行為呈負相關（ $r = -0.176, p < .01$ ）；自覺罹患代謝症候群的嚴重性與代謝症候群預防行為無顯著相關（ $r = -0.058, p > .05$ ）；自覺預防代謝症候群的利益性與代謝症候群預防行為無顯著相關（ $r = 0.080, p > .05$ ）；自覺從預防代謝症候群的障礙性與代謝症候群預防行為呈負相關（ $r = -0.365, p < .01$ ）。

綜合上述，研究對象自覺代謝症候群的罹患性越高，從事代謝症候群預防行為的可能性越差；自覺代謝症候群障礙性越低者，代謝症候群預防行為越好。

## 二、行動線索與代謝症候群預防行為的關係

由表 4-20 得知，研究對象的行動線索與代謝症候群預防行為無顯著相關（ $r = 0.092, p > .05$ ）。

## 三、自我效能與代謝症候群預防行為的關係

由表 4-20 得知，研究對象自我效能與代謝症候群預防行為呈正相關（ $r = .406, p < .01$ ）；顯示研究對象面對預防代謝症候群的情境時，仍能從事規律運動與飲食行為以預防代謝症候群的把握度越高者，代謝症候群的預防行為越佳。

表 4-20 健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為之皮爾森積差相關分析

變項	代謝症候群預防行為
自覺代謝症候群的罹患性	-0.176**
自覺罹患代謝症候群的嚴重性	-0.058
自覺從事運動與飲食預防代謝症候群的利益性	0.080
自覺從事運動與飲食預防代謝症候群的障礙性	-0.365**
自覺避免罹患代謝症候群的行動線索	0.092
自覺避免罹患代謝症候群的自我效能	0.406**

註： \* $p < .05$  \*\* $p < .01$

綜合上述可知，研究對象的代謝症候群罹患性與障礙性信念與代謝症候群預防行為有關；預防代謝症候群自我效能與代謝症候群預防行為有關，但是預防代謝症候群行動線索與代謝症候群預防行為無關，故研究假設六「研究對象的健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為有顯著相關」部分成立。

#### 第四節 研究對象背景變項、健康信念、行動線索、自我效能對代謝症候群預防行為的預測力

本節之結果係回答研究問題四，並考驗研究假設七「研究對象之背景變項、健康信念、行動線索、自我效能可有效預測其代謝症候群預防行為」，以複迴歸分析作為統計方法，以瞭解各變項對代謝症候群預防行為的預測力。

將代謝症候群預防行為視為依變數，另將性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親職業、健康信念、行動線索及自我效能視為自變數；其中性別、腰圍、血壓、每週零用金、雙親職業為類別變項，故先轉

換為虛擬變項，處理情形如表 4-21 所示。

表 4-21 類別變項虛擬變項處理

自變數		虛擬變數			
性別					
	女	0			
	男	1			
腰圍					
	正常	0			
	異常	1			
舒張壓					
	正常	0			
	異常	1			
零用金類別					
	0-300 元	0	0		
	301-600 元	1	0		
	601 元以上	0	1		
父親職業					
	非技術工及體力工、無業或家管	1	0	0	0
	技術、機械操作服務員	0	1	0	0
	事務工作	0	0	1	0
	技術員及助理專業	0	0	0	1
	民代、企業主管、專業人員	0	0	0	0
母親職業					
	非技術工及體力工、無業或家管	1	0	0	0
	技術、機械操作服務員	0	1	0	0
	事務工作	0	0	1	0
	技術員及助理專業	0	0	0	1
	民代、企業主管、專業人員	0	0	0	0

在進行複迴歸分析前，為瞭解自變項之間是否存有共線性，因此對各變項先診斷其容忍度（Tolerance）及變異數膨脹因素（Variance inflation factor, VIF 值）；當  $Tolerance < 0.1$  及  $VIF > 10$  時，表示有共線性關係（吳明隆，2009）。由表 4-22 可知，所有的自變數 Tolerance

大於 0.1，且 VIF 小於 10，故自變項之間並無共線性關係，得以進行複迴歸分析；由圖 4-1 亦可得知符合常態性。

表 4-22 自變項間的容忍度與變異數膨脹因素

自變數(參照組)	容忍度 (Tolerance)	變異數膨脹因素 (VIF)
性別(參照組=女)	0.89	1.13
腰圍(參照組=腰圍正常)	0.84	1.20
血壓(參照組=血壓正常)	0.83	1.21
零用金(參照組=300 元以下)		
零用金 301-600 元	0.88	1.14
零用金 600 元以上	0.88	1.14
父親職業(參照組=民代、企業主管、專業人員)		
非技術工及體力工、農漁牧	0.81	1.23
技術、機械操作服務員	0.61	1.63
事務工作	0.67	1.49
技術員及助理專業	0.86	1.16
母親職業(參照組=民代、企業主管、專業人員)		
非技術工及體力工、農漁牧	0.54	1.86
技術、機械操作服務員	0.58	1.71
事務工作	0.48	2.08
技術員及助理專業	0.81	1.24
代謝症候群知識	0.86	1.16
自覺代謝症候群罹患的可能性	0.66	1.51
自覺罹患代謝症候群的嚴重性	0.69	1.46
自覺預防代謝症候群的利益性	0.80	1.26
自覺預防代謝症候群的障礙性	0.80	1.26
自覺預防代謝症候群的行動線索	0.86	1.16
自覺預防代謝症候群的自我效能	0.83	1.20

依變項：預防行為總分常態圖

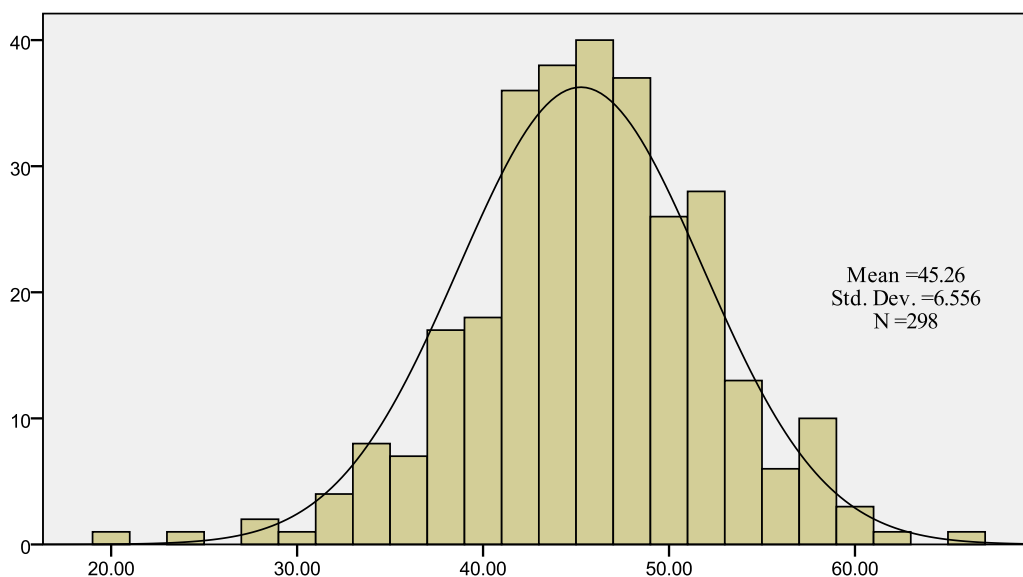


圖 4-1 代謝症候群預防行為常態分布圖

表 4-23 為研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能對代謝症候群預防行為之迴歸分析結果，整體迴歸模式達顯著水準

( $F = 6.67$ ,  $p < .001$ )，調整後  $R^2$  為 0.284，顯示該模式之各自變項能對代謝症候群預防行為之解釋力達 28.4%。

再就各自變項的顯著性而言，其中性別、代謝症候群知識、父親職業為非技術工、體力工及無業或家管、自覺預防代謝症候群障礙性及自我效能等五項為顯著變項。其中，性別、父親職業為非技術工、體力工、無業或家管及自覺預防代謝症候群障礙性之  $\beta$  值為負數，顯示男生在代謝症候群的預防行為較女生為低，預防代謝症候群障礙性越高，從事預防代謝症候群的行為越低，父親職業若為非技術工、體力工、無業或家管者，則預防代謝症候群的行為偏低；而代謝症候群

知識及自我效能之  $\beta$  值為正數；顯示代謝症候群知識及自我效能越高，從事預防代謝症候群的行為越佳。再就  $\beta$  絕對值大小來看，可知以預防代謝症候群自我效能 ( $\beta= 0.33$ ) 的影響最大，其次為自覺預防代謝症候群障礙性 ( $\beta= -0.25$ ) 。

表 4-23 代謝症候群預防行為之預測變項複迴歸分析表

變項名稱 (參照組)	未標準 化係數 (b)	標準化係數 估計值 ( $\beta$ )	t	P	調整後 $R^2$	F 值
常數					0.284	6.67***
性別 (參照組=女)	-1.51	-0.11	-2.14	<b>.034</b>		
腰圍	-0.23	-0.02	-0.30	.767		
血壓	-0.40	-0.03	-0.51	.612		
零用金 (參照組=每週 601 元以上)						
0-300 元	0.49	0.03	0.61	.543		
301-600 元	-0.20	-0.01	-0.20	.846		
父親職業 (參照組=民代、企業主管、專業人員)						
非技術工及體力工、農漁牧	-2.91	-0.12	-2.12	<b>.035</b>		
技術、機械操作服務員	-0.38	-0.03	-0.40	.686		
事務工作	-1.06	-0.06	-0.96	.339		
技術員及助理專業	1.00	0.04	0.70	.485		
母親職業 (參照組=民代、企業主管、專業人員)						
非技術工及體力工、農漁牧	-1.09	-0.08	-1.11	.270		
技術、機械操作服務員	-2.72	-0.12	-1.90	.058		
事務工作	-0.53	-0.04	-0.51	.612		
技術員及助理專業	1.05	0.03	0.59	.553		
代謝症候群知識	0.49	0.14	2.58	<b>.011</b>		
自覺代謝症候群罹患的可能性	-0.11	-0.11	-1.74	.084		
自覺罹患代謝症候群的嚴重性	0.01	0.01	0.10	.923		
自覺預防代謝症候群的利益性	0.04	0.04	0.73	.465		
自覺預防代謝症候群的障礙性	-0.20	-0.25	-4.46	<b>.000</b>		
自覺預防代謝症候群的行動線索	-0.00	-0.00	-.01	.990		
自覺預防代謝症候群的自我效能	0.27	0.33	5.95	<b>.000</b>		

註：\*\*\*  $p < .001$



## 第五節 討論

本節針對研究對象代謝症候群健康信念、行動線索、自我效能與預防行為現況；背景變項與代謝症候群健康信念、行動線索、自我效能、預防行為之關係；代謝症候群健康信念、行動線索、自我效能與預防行為關係方面進行討論。

一、研究對象之代謝症候群健康信念、行動線索、自我效能及預防行為現況

### （一）代謝症候群之健康信念

本研究發現，研究對象自覺得到代謝症候群的罹患性平均分數為 18.61，其中研究對象認為會因體重過重而導致腰圍變粗的可能性較高，而會因體重過重而導致高密度膽固醇過低的可能性較低。另外，研究對象自覺得到代謝症候群的嚴重性平均分數為 22.42，其中研究對象認為因體重過重而得到代謝症候群的嚴重性較高，而會因體重過重而導致腰圍變粗的嚴重性較低。

自覺得到代謝症候群的罹患性低於嚴重性，此結果與賴翠琪（2000）和莊博雯（2005）的研究一致，不論體重過重或肥胖的青少年，較擔心日後得到慢性疾病時所伴隨的嚴重傷害，遠超過罹患慢性疾病的可能性，即目前雖然屬體重過重，但自覺距離罹患慢性疾病的可能性不高；這個結果與鄭英裕（2001）的研究結果相左，很可能的

原因是因為鄭英裕的研究對象為糖尿病成年患者，由於已被診斷為糖尿病，故罹患性相對高於嚴重性。「滴水穿石」正是慢性疾病的特色，應如何加強「預防勝於治療」的信念，是預防慢性疾病的重點。

再就研究對象自覺從事規律運動與飲食等預防代謝症候群行為之利益性和障礙性來看，利益性（平均分數 31.39）高於障礙性（平均分數 27.19）。此結果與賴翠琪（2000）、鄭英裕（2001）、莊博雯（2005）、陳滢如（2008）、蕭立易（2009）和鐘俊偉（2010）的研究發現相類似，顯示雖然研究對象及議題不盡相同，預防行為所提供的利益性勝於障礙性。在利益方面，研究對象覺得從事規律運動對體重控制有最大利益（平均分數 4.25），另從事規律運動對遠離代謝症候群的利益也大（平均分數 4.09）；研究對象覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為對遠離代謝症候群的利益也大（平均分數 3.98）。由上可知，研究對象認為從事規律運動在遠離代謝症候群上的利益比採取符合「三低一高」原則的飲食行為大。但「沒有時間從事規律運動」則是遠離代謝症候群的最大障礙，此結果與賴翠琪（2000）和鐘俊偉（2010）的研究結果一致。因此，如何降低從事規律運動所面對的實際障礙，將是提升研究對象從事代謝症候群預防行為上，必須考量的重點。

## （二）代謝症候群之行動線索

本研究發現，研究對象代謝症候群預防行為的行動線索主要為外

在線索，包括電視和媒體的宣導佔 68.6%、老師佔 64.7%、報章雜誌佔 58.8%、健康中心護理師佔 58.5%，此結果與賴翠琪（2000）、石玲如（2004）、張芸芳（2005）、周宜慧（2008）、陳菁惠（2008）、蕭立易（2009）的研究發現相似，顯然目前的年輕學子，較偏好接收大眾傳媒的訊息。雖然本研究有關代謝症候群預防行為行動線索來自父母的比率不低（40.5%），但相對地，此結果與莊博雯（2005）發現國小四至六年級學生的行動線索上，父母的勸說佔 89.4%，明顯偏低，很有可能是研究對象年齡層不同所致，本研究之對象為高中生，在面臨未來生涯規劃與考上理想大學的目標下，上課外加補習，早出晚歸的生活，使得親子之間的互動較國小時期相對減少很多。另一方面，也暗示未來有關高中生代謝症候群之相關衛生教育宣導，應多加利用電視媒體的影響力，以盡早建立良好的預防行為觀念。內在線索比外在線索相對低，可能研究對象年紀尚輕，因代謝症候群引發慢性疾病而造成不適症狀的機率相較於成年人為低，較難因自身健康有問題而尋求資源協助。

### （三）代謝症候群之自我效能

本研究發現，研究對象的自我效能中間偏低，平均分數為 34.93，而口渴時，只喝白開水的把握度得分最高（單項平均數為 3.23），此結果與蔡佩珊（2001）、單文珍（2003）、張乃文（2007）及薛凱文

(2007) 的研究結果相似；但與親朋好友歡聚時，不喝含糖飲料的把握度偏低（單項平均數為 2.47），此結果則與楊淑苓（2003）和李坤霖（2004）的研究結果一致，顯示研究對象並不排斥喝白開水來解渴，但是在節慶用餐時刻，歡愉的氛圍下，拒絕喝含糖飲料的困難度會提高，故適度飲用的標準拿捏，應是衛生教育推廣的重點。另外，當研究對象面臨時間不夠、疲累或課業壓力大時，仍從事規律運動的把握度也會下降，平均單項分數介於 2.36-2.76 之間，此結果與陳芮淇(2001) 和洪誌忱（2009）的調查結果類似，尤其是研究對象自覺時間不夠用時，運動效能明顯偏低；而吳朝淵（2008）一份縱貫性研究結果也顯示，國中生在七年級時有規律運動行為者佔 68.2%，之後逐年遞減，該群研究對象在九年級時，仍保有規律運動行為者降至 58.96%，是否意味著面臨升學壓力時，必須犧牲規律運動的時間，值得再探索。

#### （四）代謝症候群預防行為

本研究發現，研究對象的代謝症候群預防行為偏中上，研究對象在規律運動部分，維持中強度規律運動的頻率為「每週 3-4 天」僅 21.6%，這個結果較行政院衛生署國民健康局「九十八年高中、高職、五專學生健康行為調查」結果 34.7% 為低（行政院衛生署國民健康局，2012），且從事靜態活動超過一小時沒有起身活動的頻率為「每週 3-4 天」，該結果顯示研究對象傾向從事靜態活動的程度高於從事中強度

規律運動。在飲食部分，每週至少有 1 天攝食含糖飲料的比率高達 91.5%，較行政院衛生署國民健康局「九十八年高中、高職、五專學生健康行為調查」結果 94.3% 略微低些（行政院衛生署國民健康局，2012），而一天可以攝取三份蔬菜及兩份水果的頻率為「每週 3-4 天」、攝食高纖食物的頻率僅為「每週 1-2 天」，顯示研究對象無法達到行政院衛生署「每日飲食指南」要求的「天天五蔬果」及每日至少 1.5 份全穀根莖類（行政院衛生署食品藥物管理局，2011 b）。

## 二、探討研究對象的背景變項、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為之關係

### （一）背景變項與代謝症候群預防行為

本研究發現，研究對象之代謝症候群知識得分與代謝症候群的預防行為呈正相關，顯示研究對象的知識越好，代謝症候群的預防行為越佳。本研究代謝症候群知識總分為 10 分，惟研究對象的平均得分為 6.89 分，得分不算太高；且研究對象普遍認為代謝症候群是一種慢性疾病，而非慢性疾病前的警訊，又多數研究對象不知道三酸甘油酯偏高（ $\geq 150\text{mg/dl}$ ）是代謝症候群的危險因子之一，顯然應再加強研究對象有關代謝症候群的認知，並藉此提高預防行為，因相關研究指出，知識越高，相關的保健行為表現越好（陳菁惠，2008；葉瀨云，2008；Manning et.al., 1989）。

## (二) 健康信念與代謝症候群預防行為

本研究發現，研究對象之自覺得到代謝症候群的罹患性及自覺從事規律運動與飲食預防代謝症候群的障礙性與代謝症候群的預防行為呈負相關，顯示研究對象自覺從事規律運動與飲食預防代謝症候群的障礙性越低，代謝症候群的預防行為越高，這些研究結果與賴翠琪(2000)、王千寧(2005)、石玲如(2004)、黃丰育(2006)、王清雅(2009)、林怡岑(2009)、葉瀨云(2009)、蕭立易(2009)、陳雅文(2010)等人的研究發現相符合。但自覺從事規律運動與飲食預防代謝症候群的罹患性越低，則代謝症候群的預防行為越佳，此結果則與黃丰育(2006)、王清雅(2009)、葉瀨云(2009)的研究結果相仿，即預防行為越高，自覺得到相關疾病的可能性也越低，此結果是否表示研究對象對於自我健康照護的肯定，可以再加以探究。

## (三) 行動線索與代謝症候群預防行為

本研究發現，研究對象之行動線索與代謝症候群的預防行為呈正相關，顯示行動線索越多，代謝症候群的預防行為越佳，此結果與賴翠琪(2000)、黃丰育(2006)、陳菁惠(2008)、莊美華(2008)、王清雅(2009)、許欽禎(2009)、陳雅文(2010)、陳憲佐(2010)、鐘俊偉(2010)研究結果相同。行動線索是個人採取行動的重要關鍵，但是每個人的行動線索來源不同，有些研究指出，內在行動線索促成個人採取健康

行為的動機大於外在行動線索（蘇怡菁，2006），但也有研究持不同看法，認為外在線索比內在線索更能影響自我健康照護行為（莊美華，2009）。就預防醫學的觀點而言，如能經由外在線索的刺激來喚醒個人對自身健康的關注，就可避免走向「病人的角色」，徒增家庭及社會的負擔。

#### （四）自我效能與代謝症候群預防行為

本研究發現，研究對象的自我效能與代謝症候群的預防行為呈正相關，顯示自我效能越高，代謝症候群的預防行為越佳，此結果與王千寧（2005）、張芸芳(2005)、許欽禎(2009)、葉瀨云(2009)、蕭立易(2009)、陳憲佐（2010）、鐘俊偉(2010)、Winfield et al.,(2002) 及 McClenahan et al.(2007)的研究結果一致。根據 Bandura(1982)的解釋，自我效能是個人主觀判斷自己能否成功地執行所要求的行為表現，而該主觀判斷也決定了個人在面臨困難時，將付出多少努力並持續多久的時間；故一個有高度正向自我效能的人，期望成功並持續某一行動直到達成任務為止，反之亦然，可見健康行為的改變，自我效能具舉足輕重的角色。

### 三、研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能對代謝

#### 症候群預防行為之預測

本研究發現，預測研究對象的代謝症候群預防行為之主要變項為

性別、代謝症候群知識、父親職業為非技術工或體力工或無業或家管、自覺從事預防代謝症候群的障礙性及自我效能。女生的整體代謝症候群預防行為優於男生，但是本研究的代謝症候群預防行為涵括規律運動與飲食兩部分，且以飲食行為相關題目所佔比重較高，故結果與李明禹（2000）、黃美惠（2001）、蘇玉嬋（2003）研究飲食攝取的結果是女生優於男生相似；但與吳朝淵（2008）和許恩慈（2008）研究國中生規律運動的結果發現男生優於女生不同。

再者，父親職業為非技術工、體力工、無業或家管者，則預防代謝症候群的行為較低，此結果與史瓊濤（2008）、陳政友（2001）的研究結果類似，即父親職業為高級專業人員或行政人員者，其健康促進生活型態的表現愈佳。

另外，本研究發現自我效能是代謝症候群預防行為的主要影響因素，此結果與王千寧（2005）、葉瀨云(2009)、陳憲佐（2010）、鐘俊偉(2010)的研究結果相同；也支持 Rosenstock, Strecher 和 Becker（1988）將自我效能概念納入健康信念模式，以提升整體解釋力的說法。預測代謝症候群預防行為的次要變項為代謝症候群預防行為的障礙性，此結果與王千寧（2005）、葉瀨云(2009)、陳憲佐（2010）的調查結果一致，也與 Janz 及 Becker（1984）指出，自 1974 至 1984 年間的研究顯示，自覺障礙性是健康信念變項中最強的解釋或預測因子可相互呼應。





## 第五章 結論與建議

本章分為結論與建議兩節。第一節結論，主要為彙整調查結果；第二節建議，依據結果和結論提出建議事項作為教育與未來相關研究之參考。

### 第一節 結論

本研究以臺北市某四個行政區公立高中體重過重新生為對象，應用健康信念模式進行代謝症候群預防行為之相關研究調查，根據研究結果，歸納出下列結論：

一、研究對象的背景變項、代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能與代謝症候群預防行為之現況。

(一) 男生的腰圍及血壓異常比率較女生高；雙親教育程度以大學、專科以上為主；父親職業多為民代、企業主管或專業人員，母親職業除無業或家管外，以事務工作者佔多數。

(二) 研究對象之「代謝症候群知識」為中等程度，多數認為代謝症候群為一種慢性疾病，而非慢性疾病前之警訊。研究對象自覺罹患代謝症候群嚴重性高於自覺罹患代謝症候群可能性；自覺從事代謝症候群預防行為利益性高於障礙性。

(三) 研究對象預防代謝症候群的行動線索偏少，外在行動線索較

內在行動線索為多，以電視和媒體為主。

(四) 研究對象預防代謝症候群自我效能中間偏低，其中「口渴時，只喝白開水解渴」的把握度最高；而「與朋友歡慶時，不喝含糖飲料」的把握度最低。

(五) 研究對象預防代謝症候群預防行為屬中間偏高，靜態活動的時間偏多，蔬果及高纖食物攝取量偏少。

二、研究對象的背景變項與代謝症候群知識、健康信念、行動線索、自我效能及代謝症候群預防行為之關係。

(一) 父親為大專學歷者，其代謝症候群知識高於父親學歷為高中職者。

(二) 腰圍異常者，自覺罹患代謝症候群可能性得分較高；血壓異常者及父親職業為技術、機械操作等類別自覺罹患代謝症候群嚴重性得分較高；女生自覺從事規律運動與飲食行為的障礙性高於男生。

(三) 父親職業為民代、企業主管或專業人員者，其代謝症候群行動線索較父親職業為事務工作者為多。

(四) 研究對象代謝症候群知識越高，則自覺罹患代謝症候群嚴重性及自覺從事預防代謝症候群行為利益性也越高、自覺避免罹患代

謝症候群行動線索也較多，以及自覺避免罹患代謝症候群預防行為也越佳。

三、研究對象健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為之關係。

(一) 研究對象自覺得到代謝症候群罹患性越低者和自覺從事規律運動與飲食行為以預防代謝症候群的障礙性越低者，預防代謝症候群的行為越佳。

(二) 研究對象自覺預防代謝症候群自我效能越高者，從事代謝症候群預防行為的可能性越高。

四、研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能與代謝症候群預防行為的預測力。

研究對象背景變項、健康信念、行動線索及自我效能可共同解釋預防代謝症候群行為 28.4% 的變異量，其中重要變項為性別、代謝症候群知識、父親職業為非技術工或體力工或無業或家管、自覺從事預防代謝症候群的障礙性及自我效能等。其中又以自我效能影響力最大，其次為自覺從事規律運動與飲食以預防代謝症候群的障礙性，表示研究對象對於採取預防代謝症候群行為的把握程度越高、自覺障礙性越低，其行為表現越好。

## 第二節 建議

### 一、對學校的建議

#### (一) 加強學生規律運動及攝取均衡飲食的行為

雖然學生知道控制體重可有效預防代謝症候群，但實際情形卻是靜態活動的頻率高於規律運動，尤其面臨疲累或課業壓力大時，規律運動的把握度會下降；此外，當學校膳食無法提供低糖、低油、低鹽及高纖食物時，較難做到「三低一高」的飲食原則。建議校方營造健康的支持性環境，在運動方面，學生活動中心或特定樓層設置不同的活動器材，例如：跑步機、跳舞機、彈跳床等，可不受陰雨潮濕天候的影響，增加活動的空間；於出入頻繁的地方張貼鼓勵身體活動的標語及各項運動消耗熱量表；於朝會時間，帶動學生一起做健康操或每日固定時段播放健康操；學校體育賽事，可增加快步競走、爬樓梯等競賽，使學生養成隨時隨處均可活動身體的習慣。在飲食方面，由於並非每校設有營養師駐派，校方可鼓勵學生成立「飲食監控糾察隊」自治團體，監控合作社，節制販售含糖飲料及甜食等零食，每天要求餐飲部提供當日營養午餐的營養標示及熱量表，製作營養均衡及熱量適當的營養午餐。

#### (二) 高危險群學生後續追蹤

建議將 BMI 高危險群學生之腰圍及血壓測量成為新生第一學期必須監測的健康檢查重點之一，其結果經由導師個別通知學生暨家長，健康中心護理師將該群學生納入個案管理，指導學生如何測量自我腰圍及血壓，要求學生每個月定期追蹤 1-2 次並記錄；配合運動暨飲食記錄單，於學期中及學期末，針對學生的記錄，提供個別衛生教育，必要時，配合血液檢驗報告，建議家長應定期就醫追蹤，建立「預防重於治療」的觀念。

## 二、對未來研究上的建議

### （一）研究對象

本研究因人力、物力與時間的限制，僅以臺北市四行政區之公立高中體重過重之新生為研究母群體，結果無法推論至其他行政區之高中新生。因此建議未來相關研究在各項資源許可下，擴大母群體，以更進一步瞭解台灣地區高中生的代謝症候群預防行為及相關問題。另外，國內有關高中生的代謝症候群盛行率調查較少，因此建議擬定適合我國青少年代謝症候群的診斷標準，以利未來進行大規模調查時使用。

### （二）研究方法

本研究屬橫斷性研究，故變項間的因果關係無法確定，若未來能

夠進行縱貫性的調查研究，將更清楚變項間的因果關係，並據此研擬  
適切的教育介入方案及提高成效。

### （三）研究工具

本研究之代謝症候群預防行為量表以飲食行為相關題項較多，而  
規律運動行為題項較少，因此未來研究在編擬代謝症候群預防行為量  
表時，可酌予增加規律運動的題數，以取得兩者之平衡，或進一步分  
別針對飲食與規律運動預防行為進行探討和分析。

## 參考書目

### 一、中文部分

王千寧（2005）。桃園市某高中學生拒吸二手菸行為之研究 ~健康信念模式之應用（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。

王淑玲（2005）。比較坐式與非坐式工作型態婦女身體活動量及心血管疾病危險因子（未出版的碩士論文）。臺北醫學大學護理學研究所，臺北市。

王聖茶（2008）。大林住民代謝症候群之流行病學與健康生活型態介入之成效（未出版的碩士論文）。南華大學自然醫學研究所，嘉義縣。

王清雅（2009）。臺北市大安區某國中學生餐後潔牙行為及其相關因素之研究 —健康信念模式之應用（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。

石玲如（2004）。台北市國中學生 SARS 信念、行為及其相關因素之研究（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。



史瓊濤（2008）。國中生健康促進生活型態及其相關因素研究-以臺北

縣某國中學生為例（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛

生教育研究所，臺北市。

行政院衛生署食品衛生處（2002）。兒童與青少年肥胖定義及處理原

則。臺北。

行政院衛生署食品衛生處（2006）。台灣國小學童營養健康狀況調查

2001-2002 調查結果。臺北。

行政院衛生署國民健康局（2007）。代謝症候群防治手冊。臺北。

行政院衛生署國民健康局（2012）。民國 98 年高中、高職、五專學生

健康行為調查。取自：<http://olap.bhp.doh.gov.tw/index.aspx>

行政院衛生署食品藥物管理局（2009）。2001 - 2002 兒童國民營

養健康狀況變遷調查。臺北。

行政院衛生署（2009）。2020 健康國民白皮書。臺北。

行政院衛生署中央健康保險局（2009）。行政院衛生署中央健康保險

局業務執行報告-99 年度。

取自：<http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu>

=17&menu\_id=661&webdata\_id=3627&WD\_ID=

行政院衛生署食品藥物管理局（2011 a）。2005 - 2008 台灣國民營

養健康狀況變遷調查結果。臺北。

- 行政院衛生署食品藥物管理局 (2011 b)。每日飲食指南。臺北。
- 江瑞坤、顏韶宏、陳世琦、劉鎮嘉和陳慶餘 (2005)。新陳代謝症候群。 **基層醫學**，**20**(1)，2-7。
- 邱淑娟 (2009)。社區生活型態介入計畫對中年婦女的身體組成、代謝危險因子及健康行為之成效 (未出版的碩士論文)。國立臺北護理學院運動保健研究所，臺北市。
- 邱啟潤、柯仁桂 (2000)。健康相關的飲食與運動行為自我效能量表信度效度之評估。 **護理研究**，**8**(3)，301-312。
- 李守義、周碧瑟、晏涵文 (1989)。健康信念的回顧與前瞻。 **中華衛誌**，**9**(3)，123-137。
- 李明禹 (2000)。台灣地區 13-17 歲青少年飲食型態研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣大學衛生政策與管理研究所，臺北市。
- 李坤霖 (2004)。台中市國小高年級學童的含糖飲料飲用行為及其影響因素之研究 (未出版的碩士論文)。國立台中師範學院環境教育研究所，臺中市。
- 李蘭、晏涵文、陳富莉、陸玗玲、吳文琪、江宜珍 (2010)。健康行為與健康教育。臺北市：巨流。

- 周宜慧 (2008)。以健康信念模式探討女大學生執行乳房自我檢查認知與行為—以中部某大學大一為例 (未出版的碩士論文)。亞洲大學健康暨醫務管理學系，臺中市。
- 吳明隆 (2009)。SPSS 操作與應用—問卷統計分析實務 (第二版)。臺北市：五南。
- 吳佳珮 (2007)。臺北市國中生攝取保健食品現況及教育需求調查之研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 吳朝淵 (2008)。臺北市兩所國民中學學生自尊、學業成就與規律運動行為之縱貫性研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 吳芳菁 (2000)。桃園縣國中生飲用市售飲料狀況與相關因素研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。
- 吳香錡、李世強、趙泰宏、吳文智、葉慶輝、葉淑娟 (2009)。台灣南部健檢成人代謝症候群之盛行率與危險圈子探討。中華職業醫學雜誌，16(2)，127-139。

- 林怡岑 (2009)。應用健康信念模式探討子宮頸癌疫苗接種行為意向之研究-以臺灣師範大學女學生為例 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 林月美、朱志良、洪青霖、黃伯超 (1985)。台灣地區青少年之營養評估，第一報：身高與體重。中華民國營養學會雜誌，10(3,4)，91-105。
- 林士傑 (2005)。影響代謝症候群逆轉之生活型態探討 (未出版的碩士論文)。國防大學國防醫學院公共衛生學研究所營養組，桃園縣。
- 林冠品、解光輝、郭志宏、陳伯中、熊德筠 (2009)。醫護學院新生肥胖與代謝症候群之探討。護理暨健康照護研究，5(2)，140-148。
- 金權憲、祝年豐、申慕韓、吳德敏 (2007)。台北市國中生代謝症候群盛行率及相關因素研究。台灣家醫誌，17(1)，27-37。
- 洪建德 (1994)。台北市士林北投區兒童青少年體位研究。中華民國營養學會雜誌，19(3)，319-334。
- 洪誌忱 (2009)。跨理論模式應用於高身體質量指數青少年運動行為之探討 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學體育研究所，臺北市。

- 徐斐莉 (2009)。職場員工飲食、生活型態與代謝症候群之相關性調查—以台中科學園區某公司為例 (未出版的碩士論文)。靜宜大學食品營養學系研究所，臺中市。
- 高承志 (2009)。屏東地區國中生之代謝症候群相關因素探討 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 陳政友 (2001)。臺灣地區高中 (職) 與大專學生健康生活型態與相關因素研究。學校衛生，38，1-31。
- 陳信任 (2001)。代謝症候群：各面向發生順序之探討 (未出版的碩士論文)。國立臺灣大學流行病學研究所，臺北市。
- 陳芮淇 (2001)。新竹市某高職學生運動行為及其影響因素之研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學體育研究所，臺北市。
- 陳偉德、蔡承諺、陳安琪、吳淑芬、林宗文、林曉娟 (2003)。臺灣地區兒童及青少年生長曲線：依健康體適能訂定之標準。中台灣醫誌，8，S85-S93。
- 陳科良 (2009)。BMI 正常及過重之兒童與成人胰島素敏感性及代謝症候群組成因子之比較 (未出版的碩士論文)。國立臺中教育大學體育學系，臺中市。

陳思遠 (2009)。身體活動與代謝症候群。中華民國糖尿病衛教學會，  
9月會訊，8-10。

陳曉悌、李怡娟、李汝禮 (2003)。健康信念模式之理論源起與應用。  
臺灣醫學，7(4)，632-639。

陳雅文 (2010)。健康信念模式應用於大學生隱形眼鏡保健行為  
及相關因素研究—以國立臺灣師範大學為例 (未出版的碩士論  
文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。

陳淑敏 (2004)。國中學生吸菸行為與健康信念及自我效能之相關探  
討 (未出版的碩士論文)。中山醫學大學護理學系研究所，臺中市。

陳瑩利 (2010)。影響老人罹患三高疾病可能危險因子之研究—以南  
投縣為例 (未出版的碩士論文)。南開科技大學福祉科技與服務  
管理研究所，南投縣。

陳勇志 (2007)。探討中年男性代謝症候群者心肺功能及心磁圖特性  
之比較研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學體育研究  
所，臺北市。

- 陳滢如 (2008)。健檢族群代謝症候群不同危險因子患者之健康促進生活型態及其相關因素之探討-以台北市某醫學中心為例 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 陳菁惠 (2008)。高雄縣某國中學生登革熱防治知識、態度、預防行為及相關因素之研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 陳憲佐 (2009)。台北市某國中學生預防齲齒行為及其相關因素之研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 郭昶甫、余光輝、陳右明、黃兆山、李虹儀、沈昱名、史麗珠 (2010)。代謝症候群盛行率的性別差異。台灣醫學，14(4)，384-392。
- 許恩慈 (2008)。臺北市兩所國中學生身體意象、運動社會心理與規律運動行為之縱貫性研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 許鳳文 (2008)。國中生身體組成與血脂肪研究 (未出版的碩士論文)。國立高雄師範大學體育學系研究所，高雄市。

許欽禎（2009）。**高雄市某國中學生登革熱預防行為及其相關因素研究**（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。

張乃文（2007）。**國中學生含糖飲料主題課程介入之效果研究**（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。

張芸芳（2005）。**以健康信念模式探討大學生避孕行為及其相關因素之研究**（未出版的碩士論文）。國立台北護理學院醫護教育研究所，臺北市。

張珮嘉（2005）。**台中市四十歲以上民眾代謝症候群及相關危險因子之探討**（未出版的碩士論文）。中國醫藥大學醫務管理學研究所，臺中市。

單文珍（2003）。**桃園市國中學生含糖飲料消費及其影響因素研究**（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。

黃丰育（2006）。**國中學生下背痛預防行為研究~以台北市某國中為例**（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。



- 黃美惠（2001）。中部地區高中（職）生之營養知識、態度、飲食行為及其相關因素之調查研究（未出版的碩士論文）。私立中山醫學院營養科學研究所，臺中市。
- 黃素貞（2007）。以健康信念模式探討大一學生對子宮頸癌預防行為及相關因素之研究—以屏東地區為例（未出版的碩士論文）。美和技術學院健康照護研究所，屏東縣。
- 黃淑貞、姚元青（1999）。大學生的健康信念、飲食相關自我效能與飲食行為研究。師大學報教育類，44(1&2)，43-53。
- 黃惠屏（2007）。中老年人代謝症候群相關指標與影響因子之探討：以屏東地區為例（未出版的碩士論文）。美和技術學院健康照護研究所，屏東縣。
- 黃麗卿、黃國晉（2007）。代謝症候群的定義與流行病學。台灣醫學，11(4)，363-369。
- 黃依婷（2009）。不同程度的身體活動量對人體測量學指標及體脂肪百分比的影響（未出版的碩士論文）。國立高雄師範大學體育學系研究所，高雄市。

- 黃毅志 (2003)。「臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」之建構與評估：社會科學與教育社會學研究本土化。師大教育研究集刊，**49**(4)，1-31。
- 彭仁奎、黃國晉、陳慶餘 (2006)。肥胖與代謝症候群。基層醫學，**21**(12)，367-371。
- 馮世祥、羅慶徽、陳宏一、徐尚為、朱基銘、林金定 (2007)。某醫學中心員工代謝症候群盛行率與影響因子初探。中華職業醫學雜誌，**14**(3)，141-147。
- 楊燕雲 (2000)。飲食因子與血脂生化值之相關性探討 (未出版的碩士論文)。國防醫學院公共衛生學研究，臺北市。
- 楊淑苓 (2004)。台北縣永和地區國中學生飲用飲料行為及其相關因素之研究 (未出版的碩士論文)。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。
- 楊宜青、張智仁 (2007)。代謝症候群、肥胖和糖尿病。台灣醫學，**11**(4)，370-380。
- 溫麗芬 (2007)。應用健康信念模式探討青少年接種子宮頸癌疫苗意向之相關因素 (未出版的碩士論文)。私立弘光科技大學護理研究所。臺中市。

- 鄒孟婷（2009）。靜態作息與肥胖—臺灣 2002 年「國民健康促進知識、態度與行為調查」之研究。台灣家醫誌，19(2)，113-127。
- 莊博雯（2006）。國小肥胖學童體重控制行為意向與健康信念、自我效能之研究（未出版的碩士論文）。國立屏東教育大學體育研究所，屏東縣。
- 莊美華（2009）。基隆市某女子高中學生經痛自我照顧行為及其相關因素之研究--健康信念模式之應用（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 糖尿病友互動網（2005）。研究發現 腰愈粗 壽命可能愈短。取自：  
<http://www.diacare.com.tw/html/modules/news/article.php?storyid=241>
- 鄭英裕（2001）。某區域教學醫院門診糖尿病患者遵醫囑行為及其相關因素之探討（未出版的碩士論文）。台北醫學院醫學研究所，臺北市。
- 廖倩誼、紀櫻珍、洪嘉蔚、吳維峰、許建興和吳振龍（2009）。肥胖國中生代謝症候群之研究。北市醫學雜誌，6(6)，455-465。
- 劉秉一（2008）。中年人的危機—代謝症候群。中華民國重症醫學雜誌，9，26-33。

臺北市政府教育局（2010）。臺北市 98 學年度學生健康檢查結果暨 96 至 98 學年度學生健康檢查結果分析報告。

臺北市政府教育局統計室（2011）。高級中學各校一年級新生數概況。

取自：<http://www.edunet.taipei.gov.tw/ct.asp?xItem=1190597&ctNode=33662&mp=104001>

葉麗芳（2009）。中等學校學生飲用含糖飲料相關因素及與肥胖關係之研究—以台北市某完全中學學生為例（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。

葉瀨云（2008）。台北市某國中學生預防齲齒行為之研究—健康信念模式之應用（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。

賴翠琪（2000）。台北縣某國中肥胖學生體重控制行為意向及其相關因素之研究（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。

蔡佩珊（2001）。台北市某國中學生飲用含糖飲料行為及其影響因素之研究（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。

- 鍾俊偉（2010）。以健康信念模式探討-桃園縣某完全中學國中生體重控制行為之研究（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 魏榮男（2002）。台灣兒童與青少年糖尿病流行病學研究（未出版的博士論文）。國立臺灣大學環境衛生研究所，臺北市。
- 蕭立易（2009）。肥胖學生體重控制行為意向與健康信念自我效能之研究（未出版的碩士論文）。國立雲林科技大學休閒運動研究所，雲林縣。
- 蕭德武（2008）。以一社區醫院健檢老人驗證國民健康局 2006 年頒布之代謝症候群定義（未出版的碩士論文）。亞州大學長期照護研究所，臺中市。
- 薛凱文（2007）。台北市某國中學生之危害健康含糖飲料飲用行為及其影響因素（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育研究所，臺北市。
- 蘇玉嬋（2003）。台中縣某國中學生體重控制行為意圖及其相關因素研究（未出版的碩士論文）。國立臺灣師範大學衛生教育研究所，臺北市。

蘇怡菁 (2006) 。不同背景因素及運動階段之國小學童家長其運動健康信念及運動社會支持之研究 (未出版的碩士論文) 。國立體育學院體育研究所，桃園縣。

## 二、英文部分

Bandura, A. (1977). Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychiatry*, 37, 122-147.

Boyko, E. J., de Courten, M., Zimmet, P. Z., Chitson, P., Tuomilehto, J., & Alberti, K. G. M. M. (2000). Features of the metabolic syndrome predict higher risk for diabetes and impaired glucose tolerance. *Diabetes Care*, 23, 1242-1248.

Brage, S., Wedderkopp, N., Ekelund, U., Franks, P. W., Wareham, N. J., Andersen, L.B., & Froberg, K.(2004). Features of the metabolic syndrome are associated with objectively measured physical activity and fitness in danish children. The European Youth Heart Study (EYHS). *Diabetes Care*, 27, 2141–2148.

Brown, C. D., Higgins, M., Donato, K. A., Rohde, F. C., Garrison, R., Obarzanek, E., Ernst, N. D., & Horan, M. (2000). Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. *Obesity Research*, 8(9), 605-619.

- Brufani, C., Fintini, D., Giordano, U., Tozzi, A. E., Barbetti, F., & Cappa, M. (2011). Metabolic syndrome in Italian obese children and Adolescents : Stronger association with central fat depot than with insulin sensitivity and birthweight. *International Journal of Hypertension*, Article ID 257168, 6 Pages
- Charron-Prochownik, D., Sereika, S. M., Becker, D., Jacober, S., Mansfield, J., White, N. H., Hughes S., Dean-McElhinny, T. Trail, L. (2001). Reproductive health beliefs and behaviors in teens with diabetes: application of the expanded health belief model. *Pediatric Diabetes*, 2, 30–39.
- Glanz, K., Rimer, B. K., Viswanath, K.(2008). Health Behavior and Health Education Theory, Research, and Practice (4<sup>th</sup> ed) . United States of America: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Cook, S., Weitzman, M., Auinger, P., Nguyen, M., & Dietz, W. H. (2003). Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents. findings from the third national health and nutrition examination survey, 1988-1994. *Archives of Pediatr Adolesc Medical*, 157, 821-827.
- Cruz, M. L., Weigensberg, M. J., Huang, T. T.-K., Ball, G., Shaibi G. Q., & Goran, M. I. (2004). The metabolic syndrome in overweight hispanic youth and the role of insulin sensitivity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 89, 108–113.
- Deshpande, S., Basil, M. D., & Basil, D. Z.(2009). Factors influencing healthy eating habits among collegestudents: an application of the health belief model. *Health Marketing Quarterly*, 26, 145–164.

- Duncan, G. E., Li, S. M., & Zhou, X. H. (2004). Prevalence and trends of a metabolic syndrome phenotype among U.S. adolescents, 1999–2000. *Diabetes Care*, 27, 2438–2443.
- Dhingra, R., Sullivan, L., Jacques, P.F., Wang, T. J., Fox, C. S., Meigs, J. B., D’Agostino, R. B., Gaziano, J. M., & Vasan R. S.(2007). Soft drink consumption and risk of developing cardiometabolic risk factors and the metabolic syndrome in middle-aged adults in the community. *Circulation*, 116, 480-488.
- Feller, S., Boeing, H., & Pischon, T. (2010). Body mass index, waist circumference, and the risk of type 2 diabetes mellitus. *Deutsches Ärzteblatt Internationa*, 107(26), 470–476.
- Ford, E. S., Kohl III, H. W., Mokdad, A. H., & Ajan, U. A. (2005). Sedentary behavior, physical activity, and the metabolic syndrome among U.S. Adults. *Obesity Research*, 13, 608–614.
- Fung, T. T., Rimm, E. B., Spiegelman, D., Rifai, N., Tofler, G. H., Willett, W.C., & Hu, F.B.(2001). Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 73, 61–67.
- Gordon-Larsen, P., Adair, L. S. Nelson, M. C & Popkin, B. M. (2004). Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: the National longitudinal study of adolescent health. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 80, 569-575.



- Guo, S. S., Wu, W., Chumlea, W. C., & Roche, A. F. (2002). Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *76*, 653-658.
- Hazavehei, S.M., Taghdisi, M.H., & Saidi M.(2007). Application of the health belief model for osteoporosis prevention among middle school girl students, Garmsar, Iran. *Education for Health*, *20*, 11 pages.
- Healy, G. N., Wijndaele, K., Dunstan, D.W., Shaw, J. E., Salmon, J., Zimmet, P.Z., Owen, N.(2008). Objectively measured sedentary time, physical activity, and metabolic risk. The australian diabetes, obesity and lifestyle study (AusDiab) .*Diabetes Care*, *31*, 369–371.
- Howard, B. V., & Wylie-Rosett, J. (2002). Sugar and cardiovascular disease. A statement for healthcare professionals from the committee on nutrition of the council on nutrition, physical activity, and metabolism of the American Heart Association. *Circulation*, *106*, 523–527.
- Hu, F. B., Rimm, E. B., Stampfer, M. J., Ascherio, A., Spiegelman, D., & Willett, W. C. (2000). Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *72*, 912–921.
- Isomaa, B., Almgren, P., Tuomi, T., Forsén, B., Lahti, K., Nissén, M., Taskinen, M.- R., & Groop, L. (2001). Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, *24*, 683-689.

- Janz, N.K. & Becke, M.H.(1984). The Health Belief Model: A Decade Later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1-47.
- Jonnalagadda, S. S., Harnack, L., Liu, R. H., McKeown, N., Seal, C., Liu,S.,& Fahey, G. C. ( 2011 ) . Putting the Whole Grain Puzzle Together:Health Benefits Associated with Whole Grains—Summary of American Society for Nutrition 2010 Satellite Symposium. *The Journal Of Nutrition*. 1S-12S.
- Judd, J. T., Clevidence, B. A., Muesing, R. A., Wittes, J., Sunkin, M. E. & Podczasy, J. J.(1994). Dietary trans fatty acids: effects on plasma lipids and lipoproteins of healthy men and women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59, 861-868.
- Kaplen, N. M. (1989).The deadly quartet. *Archives of Internal Medicine*, 149, 1514-1520
- Kelishadi, R., Pour, M. H., Zadegan, N.S., Kahbazi, M., Sadry G., Amani, A., Ansari, R., Alikhassy, H., & Bashardous, N.(2004). Dietary fat intake and lipid profiles of Iranian adolescents: Isfahan Healthy Heart Program—Heart health promotion from childhood. *Preventive Medicine*, 39 , 760– 766.
- Khader, Y., Batieha, A., Jaddou, H., El-Khateeb, M., & Ajlouni, K. (2010). Metabolic syndrome and its individual components among jordanian children and adolescents. *International Journal of Pediatric Endocrinology*, Article ID 316170, 7 pages.

- Kiess, W., Blüher, S., Kapellen, T., Garten, A., Klammt, J., Kratzsch, J. & Kürner, A. (2006). Physiology of obesity in childhood and adolescence. *Current Paediatrics*, *16*, 123–131.
- Krejcie, V.R., & Morgan, W .D.(1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, *30*, 607-610.
- Kwon, J. H., Jang, H.Y., Oh, M. J., Rho, J. S., Jung, J. H., Yum, K. S., & Han, J. W.(2011). Association of visceral fat and risk factors for metabolic syndrome in children and adolescents . *Yonsei Medical Journal*, *52*(1), 39-44.
- Lakka, H. M., Laaksonen, D. E., Lakka, T. A., Niskanen, L. K Kumpusalo, E., Tuomilehto, J. & Salonen, J. T. (2002). The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *Journal of American Medical Association*, *288*(21), 2709-2716.
- Lawlor, D. A., Benfield, L., Logue, J., Tilling, K., Howe, L. D, Fraser, A., Cherry, L., Watt, P., Ness, A. R., Smith, G. D., & Sattar, N. (2010). Association between general and central adiposity in childhood, and change in these, with cardiovascular risk factors in adolescence: prospective cohort study. *British Medical Journal*, 2010, 11 pages.

- Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franch, H. A., Franklin, B., Kris-Etherton, P., Harris, W.S., Howard, B., Karanja, N., Lefevre, M., Rudel, L., Sacks, F., Horn, L.V., Winston, M., & Wylie-Rosett, J. (2006). Diet and lifestyle recommendations Revision 2006. A Scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, *114*, 82-96.
- Liese, A. D., Mayer-Davis, E. J., Tyroler, H. A., Davis, C. E., Keil, U., Schmidt, M. I., Brancati, F. L., & Heiss, G. (1997). Familial components of the multiple metabolic syndrome: the ARIC Study. *Diabetologia*, *40*, 963-970
- Liu, S., Stampfer, M. J., Hu, F. B., Giovannucci, E., Rimm, E., Manson, J.E., Hennekens, C. H., & Willett, W.C. (1999). Whole-grain consumption and risk of coronary heart disease: results from the Nurses' Health Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *70*, 412-419.
- Liu, W. J., Lin, R., Liu, A. L., Du, L., & Chen, Q. (2010). Prevalence and association between obesity and metabolic syndrome among Chinese elementary school children: a school-based survey. *BioMed Central Public Health*, *10*, 7 pages.
- Loos, R. F., Katzmarzyk, P. T., Rao, D. C., Rice, T., Leon, A. S., Skinner, J. S., Wilmore, J. H., Rankinen, T., & Bouchard, C. (2003). Genome-wide linkage scan for the metabolic syndrome in the Heritage Family Study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *88*(12), 5935-5943.

- Lopez-Garcia, E., Schulze, M. B., Meigs, J. B., Manson, J. E., Rifai, N., Stampfer, M. J., Willett, W. C., & Hu, F.B.(2005). Consumption of trans fatty acids is related to plasma biomarkers of inflammation and endothelial dysfunction. *The Journal of Nutrition, 135*, 562–566.
- Ludwig, D.S., Pereira, M. A., Kroenke, C. H., Hilner, J. E., Horn, L. V., Slattery, M. L., Jacobs, D. R.(1999). Dietary fiber, weight gain, and cardiovascular disease risk factors in young adults. *The Journal of American Medical Association, 282*, 1539-1546.
- Lutsey, P. L., Jacobs Jr, D. R., Kori, S., Mayer-Davis, E., Shea, S., Steffen, L. M., Szklo, M., Tracy, R.(2007). Whole grain intake and its cross-sectional association with obesity, insulin resistance, inflammation, diabetes and subclinical CVD: The MESA study. *British Journal of Nutrition, 98*, 397-405.
- Manning, D. T., Barenberg, N., Gallese, L. & Rice, J. C.(1989). College students' knowledge and health beliefs about AIDS: implications for education and prevention. *Journal of American College Health, 37*(6), 254-259.
- McArthur, L. H., Holbert, D., & Forsythe III, W. A. (2006). Compliance with food safety recommendations among university undergraduates: application of the health belief model. *Family and Consumer Sciences Research Journal, 35*, (2), 160-170.
- McClenahan, C., Shevlin, M., Adamson, G., Bennett, C., & O'Neill, B. (2007). Testicular self-examination: a test of the health belief model and the theory of planned behavior. *Health Education Research, 22*, (2), 272-284.

- McKeown, N. M., Meigs, J. B., Liu, S., Wilson, P. WF., & Jacques, P.F. (2002) . Whole-grain intake is favorably associated with metabolic risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 76, 390-398.
- Mikkilä, V., Räsänen, L., Raitakari, OT., Pietinen, P. & Viikari, J.(2004). Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The cardiovascular risk in young finns study. *European Journal of Clinical Nutrition* , 58, 1038–1045.
- Mokha, J. S., Srinivasan, S. R., DasMahapatra, P., Fernandez, C., Chen, W., Xu, J. & Berenson, G.(2010). Utility of waist-to-height ratio in assessing the status of central obesity and related cardiometabolic risk profile among normal weight and overweight/obese children: The Bogalusa Heart Study. *BioMed Central Pediatrics*, 10:7 pages.
- National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) (2002). *National Institutes of Health.U.S.A. II* , 26-28.
- Nor Munirah, M.Y., Shafurah, A. S., Norazmir, M. N., Adilin, M. A. M. H., & Ajau, D.(2012). Roles of whole grains-based products in maintaining treatment targets among type 2 diabetes mellitus patients. *Asian Journal of Clinical Nutrition*, 4, 67-76.

- Obarzanek, E., Sacks, F.M., Vollmer, W. M., Bray, G. A., Miller III, E. R., Lin, P.H., Karanja, N. M., Most-Windhauser, M. M., Moore, T. J., Swain, J. F., Bales, C. W., & Proschan, M. A.(2001). Effects on blood lipids of a blood pressure–lowering diet: the dietary approaches to Stop Hypertension (DASH) Trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 74, 80–89.
- Olijhoek, J. K., Graaf, Y., Banga, J.-D., Algra, A., Rabelink, T. J., & Visseren, F. L. J. (2004). The metabolic syndrome is associated with advanced vascular damage in patients with coronary heart disease, stroke, peripheral arterial disease or abdominal aortic aneurysm. *European Heart Journal*, 25, 342–348.
- Petosa, R., & Jackson, K. (1991). Using the Health Belief Model to Predict safer sex intentions among adolescents. *Health Education Quarterly*, 18 , (4), 463-476.
- Pyörälä, M., Miettinen, H., Halonen, P., Laakso, M., & Pyörälä, K. (2000). Insulin resistance syndrome predicts the risk of coronary heart disease and stroke in healthy middle-aged men. The 22-year follow-up results of the helsinki policemen study. *Jouanal of the American Heart Association*, 20, 538-544.
- Rosenstock, I. M. (1974). Hiatorical origins of health belief model. *Health Education Monographs*, 2, 328-335.
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183.

- Strazzullo, P., Barbato, A., Galletti, F., Barba, G., Siani, A., Iacone, R., D'Elia, L., Russo, O., Versiero, M., Farinaro, E., & Cappuccio, F. P. (2006). Abnormalities of renal sodium handling in the metabolic syndrome. Results of the Olivetti Heart Study. *Journal of Hypertension*, 24, 1633–1639.
- Sansbury, L.B., Wanke, K., Albert, P. S., Kahle, L., Schatzkin, A., Lanza, E. & the Polyp Prevention Trial Study Group.(2009). The effect of strict adherence to a high-fiber, high-fruit and -vegetable, and low-fat eating pattern on adenoma recurrence. *American Journal of Epidemiology*, 170, 576–584.
- Stern, M. P., Williams, K., González-Villalpando, C., Hunt, K. J., & Haffner, S. M. (2004). Does the metabolic syndrome improve identification of individuals at risk of type 2 diabetes and/or cardiovascular disease? *Diabetes Care*, 27, 2676–2681.
- Wang, L. Y., Chyen, D., Lee, S., & Lowry, R. (2008). The association between body mass index in adolescence and obesity in adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 42, 512–518.
- Weiss, R., Dziura, J., Burgert, T. S., Tamborlance, W. V., Taksali, S. E., Yeckel, C. W., Allen, K., Lopes, M., Savoye, M., Morrison, J., Sherwin, R.S., & Caprio, S. (2004). Obesity and the metabolic syndrome in Children and Adolescents. *The New England Journal of Medicine*, 350, 2362-2374.



- Wilson, P. W. F., D'Agostino, R. B., Parise, H., Sullivan, L., & Meigs, J.B. (2005). Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and tType 2 diabetes mellitus. *Journal of American Heart Association, 12*, 3066-3072.
- Winfield, E. B., & Whaley, A. L.(2002). A comprehensive test of the Health Belief Model in the prediction of condom use among african american college students. *Journal of black psychology, 28* , (4) , 330-346.
- Wdowik, M. J., Kendall, P. A., Harris, M. A., & Auld, G.Y. (2001) . Expanded Health Belief Model predicts diabetes self-management in college students. *Journal of Nutrition Education, 33*, 17-23.
- World Health Organization (1999). *Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation, 31-33.*
- World Health Organization (2011). New WHO report: deaths from noncommunicable diseases on the rise, with developing world hit hardest Retrived April 29, 2011 From [ttp://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds\\_20110427/zh/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/ncds_20110427/zh/index.html)

附錄一 問卷內容效度檢定專家名單

(依姓氏筆劃順序)

- 李景美 國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系兼任教授
- 李碧霞 臺北醫學大學護理學系教授
- 李彩菊 臺北市立西松高中健康中心護理師
- 祝年豐 行政院衛生署台東醫院院長
- 黃松元 國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系兼任教授
- 賴香如 國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系教授

## 附錄二 「高中新生代謝症候群預防行為」預試問卷

各位同學，您好！

這是一份有關高中學生之代謝症候群預防行為的調查問卷。研究目的是想瞭解同學們從事代謝症候群預防行為的實際狀況，並希望能對未來高中學生代謝症候群防治有所貢獻，因此，非常需要您提供寶貴的資料。問卷採不記名方式，您所填答的資料完全保密，所以請您放心地依照個人想法及實際情況來填答。本問卷填答時間只需約15分鐘，請您不要遺漏任何一題，謝謝您的協助與合作。

祝 健康快樂 學業進步

國立臺灣師範大學 健康促進與衛生教育學系

指導教授：賴香如 博士

研究生：何唯美 敬啟

說明：

- 1.作答前請詳閱每一部份的說明欄。
- 2.每題只勾選「一個」答案。
- 3.請勿漏答任何一題。

### 第一部分：基本資料

1. 性別：男 女
2. 我目前的身高是\_\_\_\_\_公分，體重\_\_\_\_\_公斤
3. 平均一週零用金約\_\_\_\_\_元（請寫出實際數字，例如：100元、200元，請勿漏答；若沒有零用金，也請寫0元。）

### 4.父母親的教育程度

- 父親 研究所(含)以上 大學、專科學校畢(肄)業 高中(職)畢(肄)業  
國(初)中畢(肄)業 小學畢(肄)業 不識字
- 母親 研究所(含)以上 大學、專科學校畢(肄)業 高中(職)畢(肄)業  
國(初)中畢(肄)業 小學畢(肄)業 不識字

<請翻頁作答>

### 5. 父母親的職業

父	母	職業類別	說明
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	民意代表、行政主管、企業 主管級經理人員	民意代表、雇主與總經理、主管、校長
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專業人員	大專教師與研究人員、中小學(學前特教)教師、 醫師、法律專業人員(屬高層專業人員)、語文、 文物管理、藝術、娛樂、宗教專業人員(屬藝文 專業人員)、藥師、護士、助產士、護理師(屬醫 療專業人員)、會計師及商學專業人員、工程師
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	技術員及助理專業人員	助教、研究助理、補習班、訓練班教師(屬教育 學術半專業人員)、法律、行政半專業助理、社工 員、輔導員、宗教半專業人員、藝術、娛樂半專 業人員、醫療、農業生物技術員、運動半專業人 員(屬生物醫療半專業人員)、會計、計算半專業 人員、商業半專業人員、工程、航空、航海技術 員、辦公室監督
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	事務工作人員	辦公室事務性工作、顧客服務事務性工作、旅運 服務生、會計事務、出納事務
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	服務工作人員及售貨員：	餐飲服務生、家事管理員、廚師、理容整潔、個 人照顧、保安工作、商店售貨、固定攤販及市場 售貨
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農、林、漁、牧工作人員	農林牧工作人員、漁民
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	技術工及有關工作人員	營建採礦技術工、金屬機械技術工、其他技術工
		機械設備操作工及組裝工	車輛駕駛及營運、農機操作半技術工、工業操作 半技術工、組裝半技術工
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	非技術工及體力工	工友、小妹、看管、售貨小販、清潔工、生產體 力非技術工、搬送非技術工
		其他： 父親職業是_____ (請填寫) 母親職業是_____ (請填寫)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無法作答：父親過世、母親過世	

<請翻頁作答>

## 第二部分：代謝症候群知識

說明：以下問題是想知道您對代謝症候群知識的瞭解情形，皆為單選題，請依照您瞭解的情形在適當方框中打「✓」。

- |   | 對                        | 錯                        | 不知道                      |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.請問代謝症候群指標中，「腰圍過粗」是指男性腰圍 $\geq 90$ 公分，女性腰圍 $\geq 80$ 公分。 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.三酸甘油酯偏高 ( $\geq 150$ mg/dl) 是代謝症候群的危險因子之一。 .                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.為了達到高纖飲食的原則，可多食用醬瓜、醬菜類醃製品。 . . .                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 有代謝症候群者，未來罹患心臟病及腦中風的機率較一般人高。 .                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.家族中有糖尿病、高血壓的人，發生代謝症候群的機率與一般人一樣高。 . .                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.代謝症候群是一種慢性疾病，近年來罹患率有逐漸上升的趨勢。 .                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.測量腰圍時，應維持正常呼吸，並在吐氣後測量之。 . . . . .                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.為了預防代謝症候群，必須做好體重控制。 . . . . .                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.代謝症候群只會發生在中老年人身上，因此青少年毋須擔心。 . . .                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.養成健康的生活型態可預防代謝症候群的發生。 . . . . .                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 第三部分：代謝症候群發生的健康信念

### 一、 代謝症候群發生的可能性

說明：您認為個人會發生下列情形的可能性為何？請依據個人想法在  內勾選一項最合適的選項。

- |                                  | 非常不可能                    | 可能性一至三成                  | 可能性四至六成                  | 可能性七至九成                  | 可能性極高                    |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.我會因體重過重而導致腰圍過粗的可能性是 . . . . .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我會因體重過重而導致血糖過高的可能性是 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.我會因體重過重而導致血壓過高的可能性是 . . . . .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低的可能性是 .      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<請翻頁作答>

非常不可能  
可能性一至三成  
可能性四至六成  
可能性七至九成  
可能性極高

5. 我會因體重過重而導致三酸甘油酯偏高的可能性是 . . .
6. 我會因體重過重而得到代謝症候群的可能性是 . . . .

## 二、代謝症候群發生之嚴重性

說明：如果自己發生下列情形，對您而言它的嚴重性如何？請依據個人想法在  內勾選一項最合適的選項。

非常不嚴重  
嚴重性一至三成  
嚴重性四至六成  
嚴重性七至九成  
嚴重性極高

1. 我會因體重過重而導致腰圍過粗，對我而言是 . . . 的事
2. 我會因體重過重而導致血糖過高，對我而言是 . . . 的事
3. 我會因體重過重而導致血壓過高，對我而言是 . . . 的事
4. 我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低，對我而言是 . . . 的事
5. 我會因體重過重而導致三酸甘油酯偏高，對我而言是 . . . . 的事
6. 我會因體重過重而得到代謝症候群，對我而言是 . . . . 的事

<請翻頁作答>

三、 代謝症候群預防行為之利益性

說明：下列有關從事「規律運動」和「三低一高飲食行為」的好處，你認為這些好處發生的可能性有多高？請依據您個人的想法，在□內勾選一項最合適的選項。

規律運動：係指除學校體育課之外，日常生活仍能每週進行 3天（含3天以上），每次 30 分鐘以上或每天至少累積 30 分鐘以上之中等強度以上的身體活動。（中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗）

	非常不可能	可能性一至三成	可能性四至六成	可能性七至九成	可能性極高
1.我覺得從事規律運動可以使我的體能更佳 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.我覺得從事規律運動可以幫我紓解壓力 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.我覺得從事規律運動可以使我的腰圍變細 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.我覺得從事規律運動有助於我的體重控制 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.我覺得從事規律運動有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.我覺得從事規律運動可以使我遠離代謝症候群 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.我覺得從事規律運動可以使我身體更健康 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為， 有助於我的體重控制 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為， 可以讓我的腰圍變細 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為， 可以減輕我腸胃的負擔 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為， 有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為， 可以使我遠離代謝症候群 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為， 可以使我身體更健康 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<請翻頁作答>

四、代謝症候群預防行為之障礙性

說明：下列有關從事「規律運動」和「三低一高飲食行為」的障礙，你認為這些困難發生的可能性有多高？請依據您個人的想法，在□內勾選一項最合適的選項。

規律運動：係指除學校體育課之外，日常生活仍能每週進行 3 天（含 3 天以上），每次 30 分鐘以上或每天至少累積 30 分鐘以上之中等強度以上的身體活動。（中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗）

非 常 不 可 能	可 能 性 一 至 三 成	可 能 性 四 至 六 成	可 能 性 七 至 九 成	可 能 性 極 高
-----------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------

- |  |                          |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 我會因為沒有時間而無法進行規律運動 . . . . .                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我會因為課業過重而無法進行規律運動 . . . . .                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 我會因為沒有適當的運動場所而無法進行規律運動 . . . . .                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我會因為沒有運動伙伴而無法進行規律運動 . . . . .                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我會因為沒有運動裝備而無法進行規律運動 . . . . .                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 我會因為沒有喜愛的運動項目而無法進行規律運動 . . . . .                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 我會因為父母未為我準備低糖、低油、低鹽、高纖的食物，<br>而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 我會因為不易買到低糖、低油、低鹽、高纖的食物，<br>而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 我會因為學校午餐並不是低糖、低油、低鹽、高纖的食物，<br>而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 我會因為不知道如何選購低糖、低油、低鹽、高纖的食物，<br>而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

< 請翻頁作答 >



## 五、代謝症候群預防行為之行動線索

說明：下列題目是有關你獲得規律運動和三低一高飲食行為資訊的管道或來源？請依據您個人實際狀況，在□內勾選一項最合適的選項。

- |  | 是                        | 否                        |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. 父母曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群 . . .                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 老師告曾訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群 . . .                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 親友曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可來預防代謝症候群 . . .                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 健康中心護理師曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食<br>可預防代謝症候群 . . . . .        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我曾在電視和媒體宣導中，看過有關預防代謝症候群在<br>運動和飲食上應注意的事項 . . . . .    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 我曾在報章雜誌中，看過有關預防代謝症候群在運動和<br>飲食上應注意的事項 . . . . .       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 我曾因腰圍過粗，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊 . . . . .    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 我曾因血壓過高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊 . . . . .    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. 我曾因三酸甘油酯偏高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 我曾因空腹血糖偏高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. 我曾因親友有代謝症候群的問題而採取相關預防行為 . . . . .                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<請翻頁作答>

#### 第四部份：代謝症候群預防行為之自我效能

說明：在下列各種情境中，你做到的把握程度有多高？請依據自己的實際狀況，在  內勾選你認為最適當的選項。

規律運動：係指除學校體育課之外，日常生活仍能每週進行 3 天(含 3 天以上)，每次 30 分鐘以上或每天至少累積 30 分鐘以上之中等強度以上的身體活動。(中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗)

	完全無把握	把握度一至三成	把握度四至六成	把握度七至九成	完全有把握
1. 不吃零食，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 每餐只吃八分飽，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 避免到「吃到飽」餐廳盡情享用美食，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. 口渴時，只喝白開水解渴，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 與親朋好友在一起慶祝時，要我不喝含糖飲料， 我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 選擇蒸、煮的食物取代油炸食物，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 吃雞肉或鴨肉時，不吃皮，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 當課業壓力大時，從事規律運動，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 當我疲累時，仍維持規律運動，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 時間不夠時，仍從事規律運動，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 當沒有同伴陪伴時，仍維持規律的運動， 我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 當覺得運動對改善體重效果不佳時，仍從事規律運動， 我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<請翻頁作答>

## 第五部份：代謝症候群預防行為

說明：下列有關個人的行為狀況，請依照自己的實際情形在適當的  中打 **✓**。  
 中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗

	從 未 如 此	每 週 1-2 天	每 週 3-4 天	每 週 5-6 天	總 是 如 此
1.我努力將體重控制在正常範圍內 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.我每天做 30 分鐘以上中等強度以上的運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.課後看書時，會超過一小時沒有起身活動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.課後看電視時，會超過一小時沒有起身活動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.課後用電腦或玩電玩時，會超過一小時沒有起身活動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.我會避免食用鹽分過高或煙燻的食物（如培根、醬瓜、鹹魚等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.用餐時，我會添加醬油、蕃茄醬、甜辣醬、辣椒醬等調味料 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我吃洋芋片、可樂果等含油量高的零食 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.我吃鹽酥雞、炸薯條、炸雞塊等油炸食物 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.我吃甜食，如蛋糕、巧克力、糖果、派及餅乾等 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.我喝含糖飲料，如可樂、汽水、奶茶、等 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.我一天吃三份蔬菜（一份約為 2/3 碗熟菜） . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.我一天吃兩份水果（一份約為 1 碗切好的水果） . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.我吃含高膳食纖維的食物，如：蒟蒻、燕麥、牛蒡、 海帶、豆類製品等 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

問卷到此結束，請再檢查一遍，看是否有遺漏的地方。

再次謝謝您的合作！

### 附錄三 家長同意書

親愛的家長與同學您好：

本人為市立松山工農健康中心護理師，目前正在國立台灣師範大學進修碩士班課程。鑑於代謝症候群有年輕化的趨勢，因此本人乃進行有關台北市松山、信義、南港及內湖等四區高中學生代謝症候群指標研究，期能為校園代謝症候群預防工作奠定良好基礎。本研究亟需上述四區各校新生入學體檢之個人身高、體重、腰圍及血壓資料，故特函請您同意學校將 貴子弟之資料提供予本人。各項資料僅限於研究上使用，使用者會確保每位學生的隱私，敬請安心。

您同意本人使用 貴子弟之資料，請在下列回條中勾選同意，並請您與 貴子弟分別簽名，再將同意書交回健康中心，非常感謝您們的熱心參與及協助！

敬祝

闔家平安

國立台灣師範大學健康促進與衛生教育學系  
研究生何唯美敬

.....  
「高中學生代謝症候群預防調查」同意書

同意

不同意

家長： (簽名)

學生： (簽名)

中華民國 年 月 日

## 附錄四 「高中新生代謝症候群預防行為」研究問卷

各位同學，您好！

這是一份有關高中學生之代謝症候群預防行為的調查問卷。研究目的是想瞭解同學們從事代謝症候群預防行為的實際狀況，並希望能對未來高中學生代謝症候群防治有所貢獻，因此，非常需要您提供寶貴的資料。問卷採不記名方式，您所填答的資料完全保密，所以請您放心地依照個人想法及實際情況來填答。本問卷填答時間只需約 15 分鐘，請您不要遺漏任何一題，謝謝您的協助與合作。

祝 健康快樂 學業進步

國立臺灣師範大學 健康促進與衛生教育學系

指導教授：賴香如 博士

研究生：何唯美 敬啟

說明：

1. 作答前請詳閱每一部份的說明欄。
2. 每題只勾選「一個」答案。
3. 請勿漏答任何一題。

### 第一部分：基本資料

1. 性別：男 女

2. 平均一週零用金約\_\_\_\_\_元（請寫出實際數字，例如：100 元、200 元，請勿漏答；若沒有零用金，也請寫 0 元。）

3. 父母親的教育程度

父親  研究所(含)以上  大學、專科學校畢(肄)業  高中(職)畢(肄)業

國(初)中畢(肄)業  小學畢(肄)業  不識字

母親  研究所(含)以上  大學、專科學校畢(肄)業  高中(職)畢(肄)業

國(初)中畢(肄)業  小學畢(肄)業  不識字

<請翻頁作答>

#### 4. 父母親的職業

父	母	職業類別	說明
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	民意代表、行政主管、企業 主管級經理人員	民意代表、雇主與總經理、主管、校長
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	專業人員	大專教師與研究人員、中小學(學前特教)教師、醫師、法律專業人員(屬高層專業人員)、語文、文物管理、藝術、娛樂、宗教專業人員(屬藝文專業人員)、藥師、護士、助產士、護理師(屬醫療專業人員)、會計師及商學專業人員、工程師
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	技術員及助理專業人員	助教、研究助理、補習班、訓練班教師(屬教育學術半專業人員)、法律、行政半專業助理、社工員、輔導員、宗教半專業人員、藝術、娛樂半專業人員、醫療、農業生物技術員、運動半專業人員(屬生物醫療半專業人員)、會計、計算半專業人員、商業半專業人員、工程、航空、航海技術員、辦公室監督
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	事務工作人員	辦公室事務性工作、顧客服務事務性工作、旅運服務生、會計事務、出納事務
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	服務工作人員及售貨員：	餐飲服務生、家事管理員、廚師、理容整潔、個人照顧、保安工作、商店售貨、固定攤販及市場售貨
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	農、林、漁、牧工作人員	農林牧工作人員、漁民
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	技術工及有關工作人員	營建採礦技術工、金屬機械技術工、其他技術工
		機械設備操作工及組裝工	車輛駕駛及營運、農機操作半技術工、工業操作半技術工、組裝半技術工
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	非技術工及體力工	工友、小妹、看管、售貨小販、清潔工、生產體力非技術工、搬送非技術工
		其他： 父親職業是_____ (請填寫) 母親職業是_____ (請填寫)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	無法作答：父親過世、母親過世	

<請翻頁作答>

## 第二部分：代謝症候群知識

說明：以下問題是想知道您對代謝症候群知識的瞭解情形，皆為單選題，請依照您瞭解的情形在適當方框中打「✓」。

- |   | 對                        | 錯                        | 不知道                      |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.請問代謝症候群指標中，「腰圍過粗」是指男性腰圍 $\geq 90$ 公分，<br>女性腰圍 $\geq 80$ 公分。 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.三酸甘油酯偏高 ( $\geq 150$ mg/dl) 是代謝症候群的危險因子之一。 .                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.為了達到高纖飲食的原則，可多食用醬瓜、醬菜類醃製品。 . . .                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 有代謝症候群者，未來罹患心臟病及腦中風的機率較一般人高。 .                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.家族中有糖尿病、高血壓的人，發生代謝症候群的機率與一般人一樣高。 . .                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.代謝症候群是一種慢性疾病，近年來罹患率有逐漸上升的趨勢。 .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.測量腰圍時，應維持正常呼吸，並在吐氣後測量之。 . . . . .                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.為了預防代謝症候群，必須做好體重控制。 . . . . .   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.代謝症候群只會發生在中老年人身上，因此青少年毋須擔心。 . . .                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.養成健康的生活型態可預防代謝症候群的發生。 . . . . .                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## 第三部分：代謝症候群發生的健康信念

### 一、 代謝症候群發生的可能性

說明：您認為個人會發生下列情形的可能性為何？請依據個人想法在  內勾選一項最合適的選項。

- |                                  | 非常不可能                    | 可能性一至三成                  | 可能性四至六成                  | 可能性七至九成                  | 可能性極高                    |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.我會因體重過重而導致腰圍過粗的可能性是 . . . . .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我會因體重過重而導致血糖過高的可能性是 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.我會因體重過重而導致血壓過高的可能性是 . . . . .  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低的可能性是 .      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<請翻頁作答>

非常不可能  
可能性一至三成  
可能性四至六成  
可能性七至九成  
可能性極高

- 5.我會因體重過重而導致三酸甘油酯偏高的可能性是 . . .
- 6.我會因體重過重而得到代謝症候群的可能性是 . . . .

## 二、代謝症候群發生之嚴重性

說明：如果自己發生下列情形，對您而言它的嚴重性如何？請依據個人想法在  內勾選一項最合適的選項。

非常不嚴重  
嚴重性一至三成  
嚴重性四至六成  
嚴重性七至九成  
嚴重性極高

- 1.我會因體重過重而導致腰圍過粗，對我而言是 . . . 的事
- 2.我會因體重過重而導致血糖過高，對我而言是 . . . 的事
- 3.我會因體重過重而導致血壓過高，對我而言是 . . . 的事
- 4.我會因體重過重而導致高密度膽固醇過低，對我而言是 . . . 的事
- 5.我會因體重過重而導致三酸甘油酯偏高，對我而言是 . . . . 的事
- 6.我會因體重過重而得到代謝症候群，對我而言是 . . . . . 的事

<請翻頁作答>



三、 代謝症候群預防行為之利益性

說明：下列有關從事「規律運動」和「三低一高飲食行為」的好處，你認為這些好處發生的可能性有多高？請依據您個人的想法，在□內勾選一項最合適的選項。

規律運動：係指除學校體育課之外，日常生活仍能每週進行 3天（含3天以上），每次 30 分鐘以上或每天至少累積 30 分鐘以上之中等強度以上的身體活動。（中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗）

非常 不可 能	可 能 性 一 至 三 成	可 能 性 四 至 六 成	可 能 性 七 至 九 成	可 能 性 極 高
---------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------

- |   |                          |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.我覺得從事規律運動可以使我的腰圍變細 . . . . .                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.我覺得從事規律運動有助於我的體重控制 . . . . .                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.我覺得從事規律運動有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量 . . . . .                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.我覺得從事規律運動可以使我遠離代謝症候群 . . . . .                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，<br>有助於我的體重控制 . . . . .        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，<br>可以讓我的腰圍變細 . . . . .        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，<br>有助於增加高密度脂蛋白膽固醇的量 . . . . . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.我覺得採取符合「三低一高」原則的飲食行為，<br>可以使我遠離代謝症候群 . . . . .      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<請翻頁作答>

四、代謝症候群預防行為之障礙性

說明：下列有關從事「規律運動」和「三低一高飲食行為」的障礙，你認為這些困難發生的可能性有多高？請依據您個人的想法，在□內勾選一項最合適的選項。

規律運動：係指除學校體育課之外，日常生活仍能每週進行 3天(含3天以上)，每次 30 分鐘以上或每天至少累積 30 分鐘以上之中等強度以上的身體活動。(中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗)

	非常不可能	可能性一至三成	可能性四至六成	可能性七至九成	可能性極高
1.我會因為沒有時間而無法進行規律運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.我會因為課業過重而無法進行規律運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.我會因為沒有適當的運動場所而無法進行規律運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.我會因為沒有運動伙伴而無法進行規律運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.我會因為沒有運動裝備而無法進行規律運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.我會因為沒有喜愛的運動項目而無法進行規律運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.我會因為父母未為我準備低糖、低油、低鹽、高纖的食物， 而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我會因為不易買到低糖、低油、低鹽、高纖的食物， 而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.我會因為學校午餐並不是低糖、低油、低鹽、高纖的食物， 而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.我會因為不知道如何選購低糖、低油、低鹽、高纖的食物， 而無法做到符合「三低一高」飲食原則的行為 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<請翻頁作答>

五、代謝症候群預防行為之行動線索

說明：下列題目是有關你獲得規律運動和三低一高飲食行為資訊的管道或來源？請依據您個人實際狀況，在□內勾選一項最合適的選項。

- |  | 是                        | 否                        |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.父母曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.老師告曾訴我採取規律運動和三低一高飲食可預防代謝症候群                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.親友曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食可來預防代謝症候群                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.健康中心護理師曾告訴我採取規律運動和三低一高飲食<br>可預防代謝症候群         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.我曾在電視和媒體宣導中，看過有關預防代謝症候群在<br>運動和飲食上應注意的事項     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.我曾在報章雜誌中，看過有關預防代謝症候群在運動和<br>飲食上應注意的事項        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.我曾因腰圍過粗，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.我曾因血壓過高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.我曾因三酸甘油酯偏高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. 我曾因空腹血糖偏高，向專業醫護人員或健康中心護理師請教<br>有關代謝症候群相關資訊 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.我曾因親友有代謝症候群的問題而採取相關預防行為                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<請翻頁作答>

#### 第四部份：代謝症候群預防行為之自我效能

說明：在下列各種情境中，你做到的把握程度有多高？請依據自己的實際狀況，在  內勾選你認為最適當的選項。

規律運動：係指除學校體育課之外，日常生活仍能每週進行 3 天(含3天以上)，每次 30 分鐘以上或每天至少累積 30 分鐘以上之中等強度以上的身體活動。(中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗)

	完全無把握	把握度一至三成	把握度四至六成	把握度七至九成	完全有把握
1.不吃零食，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.每餐只吃八分飽，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.避免到「吃到飽」餐廳盡情享用美食，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.口渴時，只喝白開水解渴，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.與親朋好友在一起慶祝時，要我不喝含糖飲料， 我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.選擇蒸、煮的食物取代油炸食物，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.吃雞肉或鴨肉時，不吃皮，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.當課業壓力大時，從事規律運動，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.當我疲累時，仍維持規律運動，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.時間不夠時，仍從事規律運動，我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.當沒有同伴陪伴時，仍維持規律的運動， 我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.當覺得運動對改善體重效果不佳時，仍從事規律運動， 我的把握程度是 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<請翻頁作答>

## 第五部份：代謝症候群預防行為

說明：下列有關個人的行為狀況，請依照自己的實際情形在適當的  中打 **✓**。  
 中等強度活動係指：運動結束時，呼吸有點喘、有流汗

	從 未 如 此	每 週 1-2 天	每 週 3-4 天	每 週 5-6 天	總 是 如 此
1.我努力將體重控制在正常範圍內 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.我每天做 30 分鐘以上中等強度以上的運動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.課後看書時，會超過一小時沒有起身活動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.課後看電視時，會超過一小時沒有起身活動 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.課後用電腦或玩電玩時，會超過一小時沒有起身活動 . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.我會避免食用鹽分過高或煙燻的食物（如培根、醬瓜、鹹魚等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.用餐時，我會添加醬油、蕃茄醬、甜辣醬、辣椒醬等調味料 . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.我吃洋芋片、可樂果等含油量高的零食 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.我吃鹽酥雞、炸薯條、炸雞塊等油炸食物 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.我吃甜食，如蛋糕、巧克力、糖果、派及餅乾等 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.我喝含糖飲料，如可樂、汽水、奶茶、等 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.我一天吃三份蔬菜（一份約為 2/3 碗熟菜） . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.我一天吃兩份水果（一份約為 1 碗切好的水果） . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.我吃含高膳食纖維的食物，如：蒟蒻、燕麥、牛蒡、 海帶、豆類製品等 . . . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

問卷到此結束，請再檢查一遍，看是否有遺漏的地方。

再次謝謝您的合作！