

# 大學生肥胖體型與身體活動量之研究

王俊明<sup>1</sup>、吳淑卿<sup>2</sup>

<sup>1</sup>南開科技大學 休閒事業管理系

<sup>2</sup>嶺東科技大學 體育室

通訊作者：王俊明

聯絡地址：542 南投縣草屯鎮中正路 568 號

電子郵件：jmw@nktu.edu.tw

投稿日期：2016 年 9 月

接受日期：2016 年 11 月

## 摘 要

本研究主要目的是：一、了解大學生目前肥胖情形。並比較不同人口統計變項大學生的身體質量指數是否有差異。二、了解大學生身體活動量之現況，並比較不同人口統計變項大學生的身體活動量是否有差異。三、探討身體質量指數與身體活動量是否有關係。本研究以中部大學生為研究對象，共發放 685 份問卷，有效問卷為 571 份，有效問卷率為 83.4%。本研究所用的研究工具為個人基本資料調查表及身體活動量表。所蒐集的資料以獨立樣本 t 考驗、獨立樣本單因子變異數分析及皮爾遜積差相關進行統計分析。本研究所得結果如下：一、不同人口統計變項的大學生在肥胖比例的差異比較方面：不同父親教育程度及母親職業的大學生其肥胖的比例則有差異，但進一步做事後比較，卻發現沒有任何兩組之間有差異存在。二、男生的身體活動量高於女生；在父親及母親的職業方面，無法歸類、半技術人員、技術人員、半專業人員及專業人員五種職業的人員其身體活動量都低於高級專業人員。三、身體活動量與身體質量指數沒有相關存在。結論：不同人口統計變項的大學生其肥胖的比例均無差異存在。男生的身體活動量高於女生；父母從事高級專業職業的大學生其身體活動量高於其他類的大學生。

**關鍵詞：**人口統計變項、身體質量指數

## 壹、緒論

### 一、研究動機

肥胖已被證實是部分慢性病疾病之危險因子 (Ko, Chan, Cockram, & Woo, 1999; WHO, 2004) 故世界衛生組織 (World Health Organization, 以下簡稱 WHO) 以將肥胖視為一種慢性病，其為雖然沒有立即性的病痛產生，但會逐漸發展成不逆的健康惡化，所以需要積極的治療 (WHO, 1998)。肥胖在以

往被視為是因飲食不均，生活習慣不良所引起的現象。但隨著肥胖人口的增加及相關研究證實：肥胖指數如身體質量指數 (body mass index, 簡稱 BMI)、腰臀比、腰圍都與心血管危險因子 (如血壓、血糖與血脂肪) 有關 (Ko et al., 1999; WHO, 2004)，且肥胖所導致的抗胰島素現象 (insulin resistance) 已被認為是當前幾種老化代謝性疾病共同起源，這些疾病包含有循環系統疾病 (如心臟病、腦中風和高血壓)、第二型糖尿病、痛風、關節炎、膽囊結石等 (郭家驊、陳美枝, 2002)。

肥胖已嚴重威脅到我國國民的健康，成為二十一世紀台

灣人之健康問題。當 BMI 值上升到  $24\text{kg}/\text{m}^2$  以上時，罹患代謝症候群之危險性會隨之增加，依據全國營養健康調查資料顯示，BMI 值介於  $24\text{-}27\text{ kg}/\text{m}^2$  的樣本中，有 65% 女性及 68% 男性出現代謝症候群相關的病徵；當時，BMI 值高於  $27\text{ kg}/\text{m}^2$  以上的樣本中，有超過 85% 出現肥胖相關的代謝症候（王建楠、吳重達，2003）。行政院衛生統計資訊網（2003 年 6 月 18 日）所公佈 2002 年最新資料顯示，國人十大死因統計資料中之惡性腫瘤、腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病、慢性肝病與高血壓性疾病等均與肥胖有直接或間接的相關、也印證了肥胖的確對國人健康造成了嚴重的影響。

增加身體活動不僅可增加熱量之消耗，達到避免肥胖之目的。在體重控制策略上，飲食控制與身體活動量是影響體重最主要的可變因素（郭家驊、陳美枝，2002；WHO, 2004），所以一般肥胖防治策略都包括改變飲食內容、增加身體活動量或矯正過度飲食之行為但只能消極的降低熱量攝取，並不能增加熱量之消耗；唯有增加身體活動才有助於提昇基礎代謝，並刺激脂肪之分解與減少脂肪之儲存（盧俊宏、蔡錦雀、陳麗華，2004）。

另外，若增加身體運動量，不僅可使體內過多的脂肪分解消耗，也會促進生長激素的分密集蛋白質的合成，既能達到體重控制的目的，更有益於正常的生長發育（王建楠、吳重達，2003）。而且不論肥胖與否，提高身體活動皆有助於降低發生心血管疾病之危險及死亡率（WHO, 2003）。尤其對肥胖的族群而言更有益處。根據 Blair and Brodney (1999) 的研究結果顯示，身體活動量高的肥胖者，罹病率或死亡率會低於身體活動量低的肥胖者。由以上之分析可知，增加身體活動確是肥胖控制有效的策略。

教育部很關心學生的體適能情形，而身體質量指數是體適能中的一項。但目前的學生其體適能有較過去退步的情形，這是一項重要的警訊。由於現在的學生坐式生活較過去增加，許多學生喜歡玩電腦遊戲，或是上網找資料，或是以 MSN 與朋友聊天。無形當中，坐在電腦前的時間就取代了他們其他的活動時間，這也造成當今許多學生體適能退步的情形。過去有比較多的研究探討小學生和青少年的體適能，但較少涉及大學生身體質量指數的研究。究竟我們的大學生其身體質量指數及肥胖情形是怎樣的情形，這是很值得探討的課題。因此，本研究就想以大學生為研究的對象，來了解大學生的身體質量指數及其肥胖的情形。

有關身體活動量的研究目前已有不少的研究，但這些研究大都是以學生運動的頻率、時間及強度分別加以了解，並沒有一個明確的公式來計算其身體活動量，現在陽明大學的劉影梅、林宜洵、陳麗華（2004）翻譯國際身體活動量表，成為臺灣中文版，這個量表有一個計算公式可以清楚的知道

一個人每週的身體活動量究竟有多少。既然有這樣一個好的公式，本研究就可藉助這個公式來了解我們的大學生身體活動量的情形。

過去有一些研究發現小學生的身體活動量和身體質量指數有負相關，意思就是小學生的身體活動量越少，他的身體質量指數就越高，也就是有越肥胖的情形。目前我們的大學生的身體活動量和身體質量指數是不是也有負相關的情形，或是兩個根本沒有相關，這也是本研究想要了解的問題。

然而，國內針對一般大學生族群探討肥胖與運動的研究仍不夠豐富。在有限的研究中，只有黃茜莉（2002）與黃淑貞、洪文綺（2003）將身體質量指數視為一個變項來探討。雖然黃茜莉的研究發現運動階段和身體活動量並不因身體質量指數不同而有差異，但該研究樣本數偏低（ $n=199$ ），且皆為女性，並不能回答一般族群「胖的人是否比較不愛動」的疑惑。因此，本研究擬探討大學生身體活動量與身體質量指數的關係。並分別比較不同人口統計變項的大學生其肥胖比例及身體活動量有無差異，並將此結果與學校相關單位分享，以作為設計規劃學生身體活動計畫或課程之參考。

## 二、研究目的

本研究目的主要是基於上述的研究動機與重要性，目的可歸納為下列幾點：

- （一）了解大學生目前肥胖的情形，並比較不同人口統計變項的大學生其肥胖比例的差異情形。
- （二）了解大學生身體活動量的現況，並比較不同人口統計變項的大學生其身體活動量的差異情形。
- （三）探討身體質量指數與身體活動量之間的關係。

## 貳、方法

### 一、研究對象

本研究以中部地區五所大學（暨南國際大學、亞洲大學、朝陽科技大學、嶺東科技大學、台中技術學院）的學生為研究對象，問卷發放時間為 2015 年 10 月底至 11 月。由研究者親自至這幾所大學利用同學上體育課時發放，共發放 685 份問卷，經剔除空白等無效問卷，得到有效問卷為 571 份，有效問卷率為 83.4%。

### 二、研究工具

本研究採用問卷調查法，所使用的調查工具為：個人基本資料調查表與身體活動量表二種。茲說明如下：

- （一）個人基本資料調查表

將「個人基本資料調查表」置於其他量表之前，以便於

資料的建檔。包括：

1. 性別：分為男、女
2. 年齡：分為 18 歲、19 歲、20 歲、21 歲（含）以上四組。
3. 父母親的教育程度：分為國小、國中、高中（職）、大學及研究所等五組。
4. 父母親的職業：分為無法歸類、半技術人員、技術人員、半專業人員、專業人員、高級專業人員等六組。

#### （二）身體活動量表

身體活動量表主要是測量運動行為的身體活動量，透過採用劉影梅、林宜洵、陳麗華（2004）翻譯的「國際身體活動量表自填短版—台灣中文版」，此一量表可適用於調查大學生的身體活動情形，透過由個案自行填寫過去七天日常生活之中，分別在工作、家務、交通及休閒上，所花費的天數，以及平均每天多少時間，與費力程度，並詢問工作及假日坐式生活的時間等進行測量，藉由提供大量的舉例可幫助個案了解、對比、與填答，題目只有七題，作答容易，填答時間只需約 3 至 10 分鐘。適合快速篩檢及大規模的從事國民身體活動量的監測調查（劉影梅、林宜洵、陳麗華）。

本研究的身體活動量表內容效度為 98% 以上，語言吻合度及意思相似度的內在等級相關介於 0.72~0.93 之間，再側信度為 0.67。主要在調查四類身體活動的情形，分別為每週從事激烈的身體活動、每週從事中度的身體活動、每週花多少時間走路以及每天坐著的時間有多久，單位為時間強度 (MET-minutes per day or week)，研究對象可根據過去七天在日常生活的體能活動型態加以自評，分為費力的身體活動 (8MET)、中等費力的身體活動 (4MET)、走路 (3.3MET)、坐式生活 (1MET)。計算方式為每週的頻率×時間×代謝當量。

### 三、資料處理

本研究方法採用統計分析軟體 SPSS12.0 中文版來進行各項變數分析。由於有部分問卷有遺漏填答的情形，因此遺漏的部分就以缺失值處理。針對本研究各項研究假設，各項統計考驗方法如下：

- （一）以百分比同質性考驗來比較不同人口統計變項的大學生肥胖比例的差異。
- （二）以獨立樣本 t 考驗比較不同性別的大學生在身體活動量的差異。
- （三）以獨立樣本單因子變異數分析比較不同年齡組、父母親教育程度及不同父母親職業的大學生在身體活動量的差異。
- （四）以皮爾遜積差相關分析大學生身體活動量與身體質量指數之間的相關情形。
- （五）本研究各項統計考驗的顯著水準均定為  $\alpha = .05$ 。

## 參、結果

### 一、不同人口統計變項的大學生在肥胖比例的差異比較

#### （一）不同性別的大學生在肥胖比例的差異比較

表 1 是不同性別的大學生在肥胖比例的描述統計表，經由百分比同質性考驗計算出其  $\chi^2=2.882$ ，與  $\chi^2_{.95(1)}=3.841$  的臨界值相比，顯示計算值小於臨界值。因此，得知不同性別的大學生在肥胖的比例是沒有差異的。吳淑禎（2012）以宜蘭縣的大專生進行性別在肥胖比例的差異比較，結果顯示男生的肥胖比例為 17.7%，而女生為 6.1%，男生的肥胖比例高於女生。是否男、女大學生在近年來比較注重自己的身體意象，因此，會注意控制自己的體重，使得本研究的男、女大學生的肥胖比例沒有差異，此點可以進一步加以探討。

#### （二）不同年齡的大學生在肥胖比例的差異比較

表 2 是不同年齡的大學生在肥胖比例的描述統計表，由百分比同質性考驗計算出其  $\chi^2=2.986$ ，與其臨界值  $\chi^2_{.95(3)}=7.815$  的值相比較的結果，得知其計算值未達顯著水準，也就是不同年齡的大學生在肥胖的比例並無差異存在。

以年級來比較學生肥胖比例的差異研究大多是以國小及國中學生為研究對象，主要原因是這個階段的學生比較不會控制自己的飲食。陳玉欣（1999）的研究顯示不同年級在飲食控制行為方面有差異，年級較低的國中生飲食不良行為比例較高。吳慧嫻（1996）以國中生為研究對象，發現年級越高，飲食控制行為的意向及積極性也越強。由於大學生比較了解飲食與體重之間的關係，而且此時大學生男女交往的情形也有比較高的傾向，希望自己有比較好的身體形象，在飲食方面比較能自我節制。因此，不同年齡之間肥胖的比例也就沒有差異。

表 1 不同性別的大學生在肥胖比例的描述統計表

性別	肥胖(%)	非肥胖(%)	總和
男	25 (10.6%)	210 (89.4%)	235
女	22 (6.7%)	308 (93.3%)	330
全體	47 (8.3%)	518 (91.7%)	565

表 2 不同年齡的大學生在肥胖比例的描述統計表

年齡	肥胖(%)	非肥胖(%)	總和
18 歲	16 (8.6%)	169 (91.4%)	185
19 歲	6 (4.8%)	120 (95.2%)	126
20 歲	13 (9.4%)	126 (90.6%)	139
21 歲	12 (10.4%)	103 (89.6%)	115
全體	47	518	565

## (三) 不同父親教育程度的大學生在肥胖比例的差異比較

表 3 是不同父親教育程度的大學生在肥胖比例的描述統計表，因為在本研究中，父親的教育程度為研究所的這一組其肥胖人數只有 2 人，人數太少，因此就將其合併到大專組。在做統計分析時，就由本來的五組變成四組。經由百分比同質性考驗計算出其 $\chi^2=9.823$ ，與其臨界值 $\chi_{.95(3)}^2=7.815$  相比較的結果，得知其計算值已達顯著水準，也就是不同父親教育程度的大學生在肥胖的比例有差異存在。進一步做事後比較，各組之間卻沒有任何兩組有差異存在。

大學生肥胖的比例是否與父親的教育程度有關，由王皓楷 (2005) 的研究指出，兒童肥胖比例與父親的教育程度是沒有相關的，父親的教育程度在國中以下的有 5.4%，高中職的有 5.1%，大專以上有 3.3%。此項研究是以兒童為研究對象，父親的教育程度即使不同，兒童肥胖的比例差距也很小。而本研究是以大學生為研究對象，肥胖的比例差距就比較明顯，有可能是子女隨著成長的過程，父親的教導就會有不同的影響力。

## (四) 不同母親教育程度的大學生在肥胖比例的差異比較

表 4 是不同母親教育程度的大學生在肥胖比例的描述統計表，因為母親的教育程度為研究所的這一組其肥胖人數沒有任何一人，因此就以國小到大專四個組進行分析。由百分比同質性考驗計算出其 $\chi^2=5.972$ ，與其臨界值 $\chi_{.95(3)}^2=7.815$  的值相比較的結果，得知其計算值未達顯著水準，也就是不同母親教育程度的大學生在肥胖的比例並無差異存在。

王皓楷 (2005) 的研究發現母親的教育程度也和兒童的肥胖比例沒有相關。此項研究顯示母親的教育程度在國中以下的有 6.0%，高中職的有 3.9%，大專的有 4.1%。母親不同的教育程度，其子女肥胖的比例並沒有差異，此項結果與本研究相同。但本研究卻顯示出，母親的教育程度越高，其子女的肥胖的比例是有較低的現象，雖然此項結果並沒有達到顯著水準，卻是值得參考。

父母的教育程度與青少年的體重是否有相關，國外的研究並不一致。Mikkila, Lahti-Koski, Pietinen, Virtanen, and Rimpela (2003) 在芬蘭調查 60252 位 14-16 歲的青少年，結果發現肥胖的青少年其父母的教育程度普遍較低。但 Robinson et al. (1996) 在美國調查 939 位 12-13 歲的女孩子，結果發現父母的教育程度與個體對自己身體滿意的程度無關。

王文絹等 (2004) 以北京地區的兒童及青少年為研究對象，結果發現父親和母親教育程度不同的兒童和青少年，其超重患病率有顯著差異，其中以父母教育程度為高中和大專者的超重患病率最高，但並未發現教育程度越高患病率越低的趨勢，也沒有顯示肥胖患病率有統計上的差異。

## (五) 不同父親職業的大學生在肥胖比例的差異比較

表 5 是不同父親職業的大學生在肥胖比例的描述統計表，由於高級專業的一組其肥胖人數是 0，因此就將其合併到專業人員組。在做統計分析時，就由本來的六組變成五組。經由百分比同質性考驗計算出其 $\chi^2=7.364$ ，與其臨界值 $\chi_{.95(4)}^2=9.488$  的值相比較的結果，得知其計算值未達顯著水準。

王文絹等 (2004) 以北京地區的兒童及青少年為研究對象，結果發現父母職業的影響主要是在超重方面，而對肥胖的影響尚不顯著。父母親以科技、醫務和教師為職業的兒童和青少年的超重患病率相對最低；父親職業為農民者，患病率也較低。王文絹等認為兒童和青少年的超重實質上可能是受到父母經濟和教育程度的影響。

## (六) 不同母親職業的大學生在肥胖比例的差異比較

表 6 是不同母親職業的大學生在肥胖比例的描述統計表，由於高級專業的一組其肥胖人數是 0，因此就將其合併到專業人員組。在做統計分析時，就由本來的六組變成五組。經由百分比同質性考驗計算出其 $\chi^2=10.252$ ，與其臨界值 $\chi_{.95(4)}^2=9.488$  的值相比較的結果，得知其計算值達顯著水

表 3 不同父親教育程度的大學生在肥胖比例的描述統計表

父親教育程度	肥胖(%)	非肥胖(%)	總和
小學(含)以下	10 (18.9%)	43 (81.1%)	53
國中	13 (8.9%)	133 (91.1%)	146
高中(職)	16 (7.4%)	199 (92.6%)	215
大專(含)以上	8 (5.3%)	143 (94.7%)	151
全體	47	518	565

表 4 不同母親教育程度的大學生在肥胖比例的描述統計表

母親教育程度	肥胖(%)	非肥胖(%)	總和
小學(含)以下	10 (13.2%)	66 (86.8%)	76
國中	15 (10.7%)	125 (89.3%)	140
高中(職)	17 (7.5%)	210 (92.5%)	227
大專(含)以上	5 (4.3%)	111 (95.7%)	116
全體	47	512	559

表 5 不同父親職業的大學生在肥胖比例的描述統計表

父親職業	肥胖(%)	非肥胖(%)	總和
無法確認	17 (27.9%)	48 (72.1%)	65
半技術人員	24 (17.0%)	117 (83.0%)	141
技術人員	26 (24.1%)	82 (75.9%)	108
半專業人員	23 (17.0%)	112 (83.0%)	135
專業人員	14 (13.6%)	89 (86.4%)	103
全體	104	445	552

準。進一步做事後比較，發現無法確認及半技術人員的子女其肥胖的比例均高於專業人員子女肥胖的比例。

王文絹等（2004）認為在人們防治意識薄弱的時期，父母的教育程度和經濟收入越高，超重和肥胖的患病率越高，而當肥胖的防治意識較強、知識和技能普及後，情況就會相反。由於大陸地區在肥胖防治仍在起步階段，防治意識較為薄弱，知識和技能缺乏，在經濟迅速發展的狀況下，不同職業階層的父母其子女的超重和肥胖患病率有可能全面升高，尤其是對獨生子女的寵愛，常導致兒童、青少年過度營養，如果體力活動不足，將促使兒童青少年超重肥胖患病率顯著升高。

## 二、不同人口統計變項的大學生在身體活動量的差異比較

### （一）不同性別的大學生在身體活動量的差異比較

由表 7 的結果得知，男生的身體活動量高於女生 (2619.31 vs. 1648.22)。湯惠娟、何明璇、林婉玉、王政梧、王暉博（2007）以臺灣南區的大專院校學生為研究對象，結果發現男生的身體活動量高於女生。范振義（2006）以臺灣北、中、南三區，每區各抽取二所大學，共抽取 566 名大學生為研究對象，結果發現男生每星期的身體活動量高於女生的身體活動量。黃淑貞、洪文綺（2003）以大學生為研究對象，研究指出男生在運動頻率及時間均高於女生。張富琴（2002）以高中生為研究對象，也得到同樣的結果，亦即男生的身體活動量均高於女生。楊亮梅、陳美華（2001）的研究受試者共有男女生 370 人，平均 18.74 歲，結果顯示男生較喜歡激烈運動，女生喜歡中度運動，在運動參與方面，男生明顯高於女生。由此可推知，男生的身體活動量應大於女生。

### （二）不同年齡組的大學生在身體活動量的差異比較

表 8 是不同年齡組的大學在身體活動量的變異數分析摘要表。由表 8 的結果得知，不同年齡組的大學在身體活動量沒有差異存在。湯惠娟等（2007）以臺灣南區的大專院校學生為研究對象，結果發現不同年齡組的學生其身體活動量並無差異存在。由於在分組時，各年齡組的差距都只有一歲，因此，較無法看出各年齡組之間是否有差異存在。

范振義（2006）以六所大學的學生進行身體活動量的比較，結果卻發現一年級比其他年級的學生有較高的活動量。此項研究雖然不是以年齡來分組，但各年級和本研究所分的 18、19、20、21 各年齡組相符合，因此若以年齡來說，應該是 18 歲組的大學生其身體活動量高於其他年齡組。為何本研究與湯惠娟的研究結果與范振義的結果有所出入，值得再進一步探討。

### （三）不同父母親教育程度的大學生在身體活動量的差異比較

表 9 是不同父親教育程度在身體活動量的變異數分析摘要表。由表 9 的結果得知，不同父親教育程度的大學生在身體活動量有差異存在。進一步以薛費法做事後比較，得知身體活動量在各組之間都沒有差異。

表 10 是不同母親教育程度的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表。由表 10 的結果得知，在身體活動量方面，各組之間都沒有差異。

湯惠娟等（2007）以臺灣南區的大專院校學生為研究對象，結果發現不同父母教育程度的大專生有差異存在，其中父母為研究所畢業的子女其身體活動量高於父母為小學畢業的子女。由於本研究肥胖組的父親為研究所畢業的只有 2 人，因此合併到大專組進行分析。在本研究中，肥胖組的母親均無研究所畢業，因此只以國小、國中、高中（職）及大專四個組進行分析。由於本研究中，父母並無研究所一組，因此無法和湯惠娟等人的研究相比較。未來研究應可再擴大研究對象的範圍，這樣將有較多研究所畢業的父母可納進研究中。如此，當可了解有研究所教育程度的父母，其子女是否有較高的身體活動量。

表 6 不同母親職業的大學生在肥胖比例的描述統計表

母親職業	肥胖(%)	非肥胖(%)	總和
無法確認	14(26.9%)	38(73.1%)	52
半技術人員	66(22.1%)	233(77.9%)	299
技術人員	6(13.0%)	40(87.0%)	46
半專業人員	14(14.3%)	84(85.7%)	98
專業人員	4(7.0%)	53(93.0%)	57
全體	104	445	552

表 7 不同性別的大學生在身體活動量的差異比較

變項	組別	人數	平均數	標準差	t 值	p 值
身體活動量	男	211	2619.31	3472.33	2.96*	.003
	女	316	1648.22	3988.10		

\* $p < .05$

表 8 不同年齡組的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表

變項	組別	人數	平均數	標準差	F 值	p 值
身體活動量	18	169	2203.20	3133.28	2.03	.109
	19	110	2596.02	6034.21		
	20	140	1454.35	2488.06		
	21	110	1927.28	3181.20		

(四) 不同父母親職業的大學生在身體活動量的差異比較

表 11 是不同父親職業的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表。由表 11 的結果得知，父親職業為高級專業人員的大學生其身體活動量均高於其他類的大學生。

表 12 是不同母親職業在身體活動量的變異數分析摘要表，由表 12 的結果得知，在身體活動量方面，母親為高級專業人員的大學生其身體活動量均高於其他類的大學生。

王歆掄 (2009) 的研究指出父親的職業為「行政主管及專業人員」時，其子女 (青少年) 的身體活動量較其他類別者為高。此項研究和本研究結果一致。母親的職業為「非技

術工」類者，其子女的身體活動量的比例為最低。有可能是母親忙於生計，對其子女的身體活動較為疏忽，其子女也有可能因需要協助家計及幫忙家事，而被剝奪從事身體活動的時間。

### 三、身體活動量與身體質量指數之間的相關

為了解大學的身體活動量與身體質量指數之間的相關情形，本研究以皮爾遜積差相關進行統計分析，結果得知這兩者的積差相關係數為 0.07。此項結果並未達顯著水準，而且是屬於低相關。此項結果顯示大學生的身體活動量與其身體

表 9 不同父親教育程度的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表

變 項	組 別	人 數	平均數	標準差	F 值	p 值
身 體 活 動 量	小學以下 (含)	49	1930.33	2697.91	2.03*	.018
	國 中	132	1748.50	3254.03		
	高中 (職)	203	1765.05	2413.81		
	大專以上 (含)	145	2688.41	5693.63		

\* $p < .05$

表 10 不同母親教育程度的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表

變 項	組 別	人 數	平均數	標準差	F 值	p 值
身 體 活 動 量	小學以下 (含)	68	1833.29	2794.56	1.98	.116
	國 中	130	1910.78	3079.89		
	高中 (職)	217	1786.00	2984.97		
	大專以上 (含)	110	2822.60	5987.20		

表 11 不同父親職業的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表

變 項	組 別	人 數	平均數	標準差	F 值	p 值
身 體 活 動 量	無法確認	56	1795.66	2354.44	6.69*	.001
	半技術人員	130	1679.47	3005.41		
	技術人員	102	1687.18	2808.69		
	半專業人員	132	1635.97	2056.48		
	專業人員	77	2571.41	3457.98		
	高級專業人員	22	6221.69	12603.85		

\* $p < .05$

表 12 不同母親職業的大學生在身體活動量的變異數分析摘要表

變 項	組 別	人 數	平均數	標準差	F 值	p 值
身 體 活 動 量	無法歸類	43	2899.83	4334.50	13.88*	.001
	半技術人員	282	1533.00	2841.98		
	技術人員	40	2856.54	3569.30		
	半專業人員	101	1793.15	2523.18		
	專業人員	45	2149.33	2625.20		
	高級專業人員	8	11781.98	19529.98		

\* $p < .05$

質量指數之間並沒有相關關係。陳冠如（2005）將大學新生分成肥胖組、體重過重組、理想體重組及體重過輕組，並且比較這四組的身體活動量，結果發現四組不同身體質量指數的學生在身體活動量上並無差異存在。

黎俊彥、吳家碧、賴正全、林威秀（2002）以高雄餐旅學院的四技女學生 175 人為研究對象，結果發現其身體活動量與身體質量指數的相關為-0.03，兩者並無相關存在。此項結果和本研究所得結果一樣。薛永和（2007）以高職生為研究對象，結果發現其身體活動量與身體質量指數的相關為-0.096，雖然其相關係數也是屬於低相關，但其結果和黎俊彥等的研究結果一樣是負相關，而本研究則是正相關，此點有待進一步釐清。

此外，黃奕清、高毓秀（1996）以大一新生為研究對象，結果發現規律運動者僅 29.4%，運動障礙因素依序為沒同伴、運動技術差、沒耐心、沒良好運動場所及沒時間；成就感是預測運動行為的重要因子。劉翠薇、黃淑貞（2001）探討 435 名五專學生的運動行為，結果發現 30% 學生有規律運動習慣。羅詩文、林麗娟、廖志猛（2002）調查台南地區六所大專學生的運動行為及健康體適能，共有 907 人為研究對象，結果發現 31.3% 學生每週運動一次，懶惰與沒時間是缺乏規律運動的原因。由上述三項研究指出，國內的大專生大約僅 30% 有運動的習慣，但此習慣的頻率也不高。

由於大學生規律運動者的比例並不高，而且影響其身體質量指數的因子也有很多來源，如飲食方式、飲食內容。尤其時下有些大學生喜歡熬夜上網，而且一面上網一面喝甜的飲料，久而久之，身體自然會發胖。本研究對於肥胖的大學生並未進一步了解其生活及飲食的方式，因此無從得知，其肥胖是如何形成，究竟是小時候即有肥胖的體型，或是到大學生才形成肥胖，這些目前都無法了解。未來的研究，可針對肥胖的大學生進一步了解肥胖的歷史，以找出其肥胖形成的真正原因。

## 肆、結論

### 一、結論

- （一）不同性別、年齡、母親教育程度的大學生，各組之間在肥胖的比例均無差異存在。在不同父親教育程度及母親職業的大學生其肥胖的比例則有差異，但進一步做事後比較，卻發現沒有任何兩組之間有差異存在。
- （二）在性別方面，男生的身體活動量高於女生；在父親及母親的職業方面，父母親為高級專業人員的大學生，其身體活動量均高於其他類的大學生。
- （三）身體活動量與身體質量指數沒有相關存在。

### 二、研究結果應用的建議

- （一）大學生應培養規律運動的習慣：本研究調查發現我國大學生達到肥胖的標準有 8.3%，這個比例雖然不高，但這尚不包含過重的學生在內。以行政院衛生署所訂定的標準而言，身體質量指數大於等於 24 者即為過重。以此定義，在本研究中，過重者高達 18.3%，此項比例就很值得我們重視。由於時下的青年較常接觸高熱量的食物，如：炸雞、披薩、薯條、可樂...，每天所攝取的卡路里遠高於其身體所需。此外，由於比較網路的發達，許多青年學生每天花很多時間在上網，造成坐式生活成為日常生活的一大部分。在少運動而常吃高熱量的食物下，當然就會出現大學生體重過重的情形。教育部提倡「333」運動，也就是要國人養成規律性的運動，每週至少運動三次，每次至少三十分鐘，而且運動時心跳能達到 130 次。假如大學生們能盡量不攝取高熱量的食物，同時也建立規律運動的好習慣，相信肥胖或過重的比例應該會大幅降低。
- （二）學校應該多宣導運動對健康的幫助：本研究發現父親或母親的職業若屬於高級專業人員，其子女的身體活動量均高於半技術人員、技術人員、半專業人員及專業人員等專業層次較低的子女。職業層級較高的人通常其社經水準比較高，也比較會注意健康的重要性。相對的，也比較會教導子女要重視運動。目前各大學的一年級都有必修的體育課，體育教師可在其上課時為同學說明運動的益處，並引導同學了解培養規律運動習慣的重要性。目前各大專院校在大一時，都會普測一年級學生的體適能，體育教師除了要將所測結果為同學做講解外，也要鼓勵同學至少培養一項可做為終身運動的項目。
- （三）學校應提供學生與肥胖有關的疾病資料：身體質量指數超過 27 的成人，平均有八成五會出現與肥胖有關的疾病，如：高血壓、糖尿病、血脂異常、心肌梗塞、腦中風等。因此，學校的衛生保健組應提供學生與肥胖有關的疾病資料，以使學生了解肥胖對健康的不良影響。其次，衛生保健組也應進一步提供學生了解正確的減肥方法，以免學生為了減肥，而誤用一些有損健康的成藥。此外，衛生保健組可與體育室合作成立減重班，一方面教導學生正確的飲食，同時也教導學生參加一些改善體能的活動，以使學生能因減重而增進健康。
- （四）學校應鼓勵女生多從事動態的活動：一般而言，女性較喜歡文靜的活動，這可能和我國傳統對女性的要求

有關。另外也有可能女性不喜歡把自己鍛練得肌肉發達，有失女性溫柔的形象。而且一般的女生也不喜歡從事戶外活動，以免將自己晒得太黑而變醜了。這些因素都有可能造成女性不喜歡走到戶外活動的原因。本研究發現女大學生的身體活動量遠低於男大學生，雖然身體活動量在本研究中顯示和身體質量指數無關，但至少應該和健康有關。所以，女大學生們可以考慮多到戶外去活動，如從事健走、騎腳踏車都是很好的活動，對提升心肺適能也都有很大的幫助。

### 三、未來研究的建議

#### (一) 了解大學生肥胖的過程

由於本研究第一個研究目的只是比較不同背景變項的大學生肥胖比例的差異，並沒有進一步了解這些大學生肥胖的歷史，也沒有針對其肥胖的原因進行了解。因此，對於這些肥胖的大學生為何會肥胖的過程無法深入了解其形成的原因。在未來的研究，應該可進一步訪談肥胖的大學生，以了解其肥胖的形成究竟是何種原因所造成（如：遺傳、飲食、疾病、生活方式...等），這對於大學生肥胖的改善應有比較實質的幫助。

#### (二) 進一步了解身體活動量與身體質量指數之間的關係

本研究發現大學生的身體活動量與其身體質量指數並沒有相關存在，此項結果和本研究的預期不一樣，也就是說大學生的身體活動量並未影響其身體質量指數。在本研究中，肥胖的大學生比例只有 8.3%。有可能在肥胖的大學生人數不多的情況下，身體活動量對身體質量指數的影響就未顯現出來。此外，也有可能目前的大學生普遍沒有規律運動的習慣，因此其身體活動量對其身體質量指數也就沒有太大影響力。究竟真正的情形如何，有待未來的研究再深入探討。

### 參考文獻

- 王文絹、王克安、陳春明、曹若湘、白雅敏、馬林茂等(2004)。北京地區兒童青少年體重指數與血壓關係的研究。**中華流行病學雜誌**，25卷2期，22-25頁。
- 王皓楷(2005)。**地區剝奪、父母教育程度與兒童肥胖的關係**。未出版之碩士論文，台北市，國立臺灣大學衛生政策與管理研究所。
- 王歆掄(2009)。**金門地區青少年身體活動、靜態活動與身心健康之相關探討**。未出版之碩士論文，台北市，國立台北教育大學國民教育學系教育行政碩士在職進修專班。
- 王建楠、吳重達(2003)。兒童及青少年肥胖。**當代醫學**，30卷9期，77-86頁。
- 行政院衛生統計資訊網(2003，6月18日)。**91年臺灣地區主要死因分析**。資料取自4月17日，2005年，<http://www.doh.gov.tw/statistic/data>。
- 吳淑禎(2012)。**肥胖指標、血脂肪與血液體力學相關性之研究—以宜蘭縣大專青年為例**。未出版之碩士論文，宜蘭縣，佛光大學生命與宗教學系碩士班。
- 吳慧嫻(1996)。**台北縣國中學生肥胖盛行率調查、體重控制行為及其相關因素之探討**。未出版之碩士論文，台北市，國立陽明大學社區護理研究所。
- 陳玉欣(1999)。**國中生飲食行為及相關因子的流行病學研究**。未出版之碩士論文，台北市，國立臺灣大學流行病學研究所。
- 陳冠如(2005)。**比較不同肥胖度之大學新生身體活動與其影響因素**。未出版之碩士論文，台南縣，國立成功大學護理學系碩士班。
- 黃奕清、高毓秀(1996)。大一新生之動機、內外控人格特質與運動行為關係之探討。**衛生教育論文集刊**，9期，177-185頁。
- 黃茜莉(2002)。**技職院校護生社會支持、運動資源與運動行為之相關性之研究**。未出版之碩士論文，台北市，國立台北護理學院護理學系碩士班。
- 黃淑貞、洪文綺(2003)。大學生身體意象與運動行為之長期追蹤研究。**衛生教育學刊**，19期，115-135頁。
- 張富琴(2002)。**台北市高中生危害健康行為之研究探討**。未出版碩士論文，台北市，國立台灣師範大學衛生教育學系碩士班。
- 傅安宏、簡嘉靜(2008)。大學生體型、飲食習性與六大類食物攝取之相關性研究。**臺灣營養學會雜誌**，33卷2期，55-65頁。
- 湯惠娟、何明璇、林婉玉、王政梧、王暉博(2007)。健康促進生活型態與危害健康行為之相關研究。**遠東學報**，24卷1期，43-54頁。
- 楊亮梅、陳美華(2001)。**體適能與自我概念對運動參與的影響**。論文發表於九十年大專體育學術研討會，桃園縣，國立體育學院。
- 郭家驊、陳美枝(2002)。**肥胖-與運動對脂肪防止儲存的效應**。**大專體育**，58期，89-94頁。
- 黎俊彥、吳家碧、賴正全、林威秀(2002)。女大學生身體活動與睡眠品質之相關研究。**體育學報**，32輯，59-68頁。
- 劉翠薇、黃淑貞(2001)。台北縣某商專學生運動行為及其影響因素之研究。**學校衛生**，34期，1-32頁。
- 劉影梅、林宜洵、陳麗華(2004)。**動態生活的助力與阻力**。論文發表於2004世紀領航系列研討會之四：健康活力新趨勢—動態生活促進研討，台北市，救國團社會研究院。



- 薛永和 (2007)。體重肥胖及標準之學生其身體活動量與健康體適能之研究—以澎湖縣高職生為例。未出版之碩士論文，台北縣，輔仁大學體育學系碩士班。
- 盧俊宏、蔡錦雀、陳麗華 (2004)。國人健走(快走)行為與環境之調查研究計畫。行政院衛生署國民健康局92年度健康體能委外研究及工作計畫報告書(計畫編號：BHP-92-6-009)。
- 羅詩文、林麗娟、廖志猛 (2002)。台南地區大專校院學生運動行為調查研究。論文發表於二〇〇二年國際運動與健康研討會，台北縣，真理大學。
- Blair, S. N., & Brodoey, S. (1999). Effects of physical in activity and obesity on morbidity and mortality : Current evidence and research issues. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31(11), S646-S662.
- Corbin, C. B., & Pangrazi, R. P. (1998). *Toward a better understanding of physical fitness and activity*. Scottsdale, AZ: Holcomb-Hath-Away.
- Ko, J. C., Chan J. C. N., Cockram, C. S., & Woo J. (1999). Prediction of hypertension, diabetes, dyslipidemia or albuminuria using simple anthropometric indexes in Hong Kong Chinese. *Internal Journal of Obesity*, 23, 1136-1142.
- Mikkila, V., Lahti-Koski, M., Pietinen, P., Virtanen, S., & Rimpela, M. (2003). Associates of obesity and weight dissatisfaction among Finnish adolescents. *Public Health Nutrition*, 6, 49-56.
- Robinson, T., Kilen, J., Litt, I., Hammer, L., Wilson, D., & Haydel, F. et al. (1996). Ethnicity and body dissatisfaction : Are Hispanic and Asian girls increased risk for eating disorders? *Journal of Adolescent Health*, 19, 384-393.
- World Health Organization (1998). *Life in the 21<sup>st</sup> century: A vision for all*. Geneva, Swiss: World Health Organization.
- World Health Organization (2003). *Shaping the future*. Geneva, Swiss: World Health Organization.
- World Health Organization (2004, 4, 18). *Obesity and overweight*. Retrieved March 5, 2005, from <http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gsobesity.pdf>.

# A Study of Obese Type and Quantity of Physical Activity for College Students

Junn-Ming Wang<sup>1</sup>, Shu-Ching Wu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Leisure Business Management, Nan Kai University of Technology

<sup>2</sup>Office of Physical Education, Ling Tung University

## Abstract

The purposes of this study were: 1.to understand the obesity condition for college students, and to compare the difference of body mass index of college students with different demographical variables, 2.to understand the current condition of quantity of physical activity for college students, and to compare the difference of quantity of physical activity of college students with different demographical variables, and 3.to explore the relationship between body mass index and quantity of physical activity. The participants were the college students drawn from the central area in Taiwan. There were 685 questionnaires administered to the participants, and there were 571 valid questionnaires. The valid rate was 83.4%. The research instruments were personal basic material investigation list and physical activity inventory. The collected data were analyzed by t-test (independent), one-way ANOVA (independent), and Pearson product-moment correlation. The results were as the following: 1.There were differences of obesity type of college students with different father's educational degree and mother's vocation, but while did the post comparison, it showed there was not difference between any two groups. 2.Male students had more quantity of physical activities than those of female students. If father's or mother's vocation was high-level profession, their sons and daughters had high quantity of physical activities than those of another groups. Conclusion: There were no differences of obesity rate between college students with different demographical variables. Male students' quantity of physical activities were higher than those of female students. The college students whose parents' engaged in high-level professional vocation had more quantity of physical activities than those of another groups.

**Keywords:** demographic variable, body mass index