

# 運動時間與體脂率與身體意象之相關研究 —以專校女性學生為例

蕭瑞國\*  
林素戎\*\*

## 摘 要

本研究在瞭解專校女性學生之每週運動時間與體脂率對其身體意象之相關研究。研究對象為國內 198 位專校女性學生，施測項目為每週運動時間、體脂率與身體意象量表之施測。所得資料經描述性統計分析、項目分析、信度分析、因素分析及相關分析進行統計分析。結果顯示：專校女性學生每週運動時間平均為 68.13 分鐘，體脂率平均為 27.95%，身體意象之構面經由因素分析結果分別為外表對人際的影響力、性感魅力、外表自評與體重意識等四個因素。就身體意象量表因素分析之總解釋變異量為 80.31%，外表對人際的影響力因素分析之解釋變異量為 22.56%，性感魅力因素分析之解釋變異量為 22.30%，外表自評因素分析之解釋變異量為 19.35%與體重意識因素分析之解釋變異量為 17.10%。各因素變項之相關分析結果為體脂率與性感魅力為負相關，體脂肪%與體重意識為正相關。外表對人際的影響力與性感魅力、外表自評與體重意識皆為正相關。

**關鍵字：**身體意象、運動時間、體脂率

---

\*康寧醫護暨管理專科學校 通識教育中心 講師

\*\*經國管理暨健康學院 護理系 助理教授 (通訊作者)

電子郵件：rosesjlin@yahoo.com.tw

收稿日期：2014.10.15

修改日期：2015.04.15

接受日期：2015.05.27

# A Study on Exercise Time, Body Fat Ratio and Body Image in the Case of Female Junior College Students

Jui-Kuo Hsiao\*

Rose S. J. Lin\*\*

## Abstract

The purpose of this study examined the relationships of exercise time, body fat ratio and body image for female college students. The subjects were 198 domestic female college students. The variables included exercise time, body fat ratio and body image. The research data were obtained in terms of descriptive statistical analysis, project analysis, reliability analysis, factor analysis and correlation analysis for statistical analysis. The results indicated that the average weekly exercise time of the female junior college students was 68.13 minutes, the average body fat ratio is 27.95%. There are 4 dimensions in the body image which are the interpersonal influence of appearance, the sexy charm, the self-assessment of appearance and the awareness of weight. The factor analysis indicateds that the total explained variance of the body image was 80.31%, the explained variance of the interpersonal influence of appearance factor was 22.56%, the explained variance of the sexy charm factor was 22.30%, the explained variance of the self-assessment of appearance factor is 19.35%, and the explained variance of the self-assessment of weight factor was 17.10%. The correlation analysis indicated that the relationship was negative between the body fat ratio and the sexy charm, the relationship was positive between the body fat ratio and the awareness of weight. The relationships were positive including the interpersonal influence of appearance, the sexy charm, the self-assessment of appearance and the awareness of weight.

**Key Words:** body image, exercise time, body fat

---

\* Lecturer, Center of General Education, Kang-Ning Junior College of Medical Care and Management

\*\*Assistant Professor, Ching Kuo Institute of Management and Health (correspondence author)

## 壹、緒論

「啊（尖叫聲）！老師，要量體重怎麼沒有提早告訴我們」，每次體適能測驗時都會來自學生的激烈反應，尤其是女同學，反應異常激烈。原本以為體重這個數據只是反應身體的重量或是與健康有關的訊息，學生們的激烈反應引發我的好奇心，因為這個數據在不同性別與屬性的群體裡面，是代表著不同的意義。經過與多數女同學談論後，得知體重這個數據與美醜有著非常重要的關係。一般女同學會認為體重越重會有越醜的知覺，反之體重越輕會有越漂亮與越美的認知。

Schilder (1950) 以心理學和社會學的理論為架構，開啟了身體意象的研究，來探索個體內心中對於自身在外型的察覺、感受和體驗。而 Schilder 對身體意象 (body image) 定義為個體內心對於自己身體外型的看待。身體意象本身會受到一個人對自己體型的看法和感受的影響，不同的身體意象會造成個體不同的情緒感受，進而產生逃避運動或積極參與運動的行為 (Lox 等, 2006)。身體意象 (body image) 是指個人主觀地對自己身體所形成的一種心理影像，包括對身體的知覺及想法，它是一種多向度的自我態度 (Cash & Purzinsky, 1990)。身體意象是一種個人對自己外貌主觀性、綜合性及評價性的認知，包括個人對自己身體各方面的了解與態度，它會影響個人訊息的處理及行為，且具有複雜的各個面向，其中包括心理、生理及社會等三大層面。身體意象是指自己身體的主觀性和綜合性評價和感受 (賈文玲, 2001)。當個體擁有健康身體意象時，對於自我評價會較正面，並產生積極參與的行為傾向。簡單來說，身體意象就是個人主觀對自己身體的看法；而身體活動及健身運動皆是促進健康的行為。而擁有正向的身體意象易維持身心的健康。反之負向的身體意象則易導致身心的失調 (文星蘭, 2004)。

莊淑玟以 200 位男女大學生為研究對象，探討其身體意象與運動行為的關係，研究結果顯示女性較男性在身體肥胖構面較為重視，女性大學生在過度關注身體肥胖所產生的負面心理情緒大於男性 (莊淑玟等, 2012)。另外，身體意象與運動行為呈現正相關並達到顯著差異 (林作慶等, 2012)。

現今社會對美麗和身型完美的社會期望，讓多數人追求時髦，認為瘦即是美的觀點普遍存在目前社會，無形當中對個體在身體意象的影響。而現今國內教育環境，多著重在學生的課業和學習表現，對於身心發展的面向卻不夠重視 (羅品欣, 2008)。許義忠、莊麗君與葉智魁 (2007) 研究指出大學生閒暇時間從事的活動，以娛樂活動與上網、玩電腦遊戲分別為一、二名，而運動則名列最後。顯示多數大學生閒暇活動都屬於坐式生活型態，相對看出大學生實際從事運動之行為非常缺乏。

張春興 (1991) 認為身體意象代表個人對身體特徵的一種主觀性、綜合性及評價性的概念，此概念包括個人對自己身體各方面特徵的瞭解與看法與包括自覺他人對自己身體狀貌的看法，並可以做為個人心理健康的標誌。身體意象也被視為是健康狀態、身體關注、外型、身體功能以及體適能表現的總和 (Kullmer, Stenger & Milch, 1999)。在青少年發展中身體意象的建構是自我概念重要的一環，因此影響青少年身心的健康與未來的成年的生活。

Sparling 與 Snow (2002) 指出人們在型塑終身運動的最佳時期為大學階段。若能在大學時期建立運動參與的正確認知、態度和行為，則畢業後再持續從事運動的可能性也會較高。國內研究也發現：規律運動者對自己的身體意象是較為正面 (謝宗達、李淑芳、李麗晶, 2010)。

規律運動對心理有正向影響效果，如降

低焦慮與沮喪、改善自尊心、情緒(黃淑貞、洪文綺, 2003)、身體意象及自我概念(黃耀宗、季力康, 1998)等。運動行為與自尊心及身體意象間具有正向關係, 也就是平時有運動習慣者, 對自己的形象以及整體自我感受程度具有較正面的想法, 規律運動習慣或有較高運動參與程度的青少年, 其健康觀感、身心狀況和個人自尊也會比較好(Richman & Shaffer, 2000)。

身體活動與規律運動皆已被證實與健康及疾病有相當的關係。幫助體重控制, 增強淨體重, 減少體脂肪; 並且可藉由從事身體活動減低憂慮的症狀, 促進情緒的改善, 增強幸福的感受; 亦有較佳的活力及適應能力, 不會輕易產生疲勞或力不從心的感覺(方進隆, 1993)。

尤其國人從事規律運動的人口偏低, 其中大專學生之體適能狀況更為全亞洲排名倒數第二(洪嘉文, 2007)。現在年輕人靜態工作形態與電腦使用時間過長, 致使坐式生活增加, 因而減少了運動時間, 可能也是年輕族群缺乏運動的原因之一, 不僅使體能衰退, 加上飲食習慣的不良, 肥胖比例攀升, 不僅威脅健康與生活品質, 更造成國家醫療成本的負擔(Fotheringham, Wonnacott, & Owen, 2000)。

在促進健康生活型態的六種行為(營養、運動、健康責任、自我實現、人際支持、壓力處理)中, 大專學生普遍以運動行為表現最差(黃毓華, 1995), 大學生如果能在求學過程中, 對於運動的參與有正確的認知及積極的態度, 則畢業後能持續參與的機率也較高。

基於上述敘述, 本研究的主要目的在探討每週運動時間與體脂率對身體意象之現況描述分析與各個變項之相關關係。

## 貳、研究方法

### 一、研究實施

#### (一) 量表施測

本研究於 102 學年度於某大專院校體育課程教學活動中進行, 徵得上課同學同意之後, 在體育課程中由研究人員對上課同學進行施測。回收之量表為 220 份, 其中因填答有遺漏和明顯回答偏誤而列為無效問卷共 22 份, 納入資料分析的有效問卷為 198 份, 有效量表率為 90%。

#### (二) 受試者相關資料

本次研究受試者為女性 198 人, 受試者平均年齡為  $16.71 \pm 0.51$  歲。受試者平均運動時間為  $68.13 \pm 3.49$  分鐘。受試者體脂率為  $27.95 \pm 6.53$ 。

### 二、測量工具

受試者填寫量表內容包括: 基本資料、外表知覺量表、運動時間與體脂率。

本研究之身體意象行為是以鄭美瓊(民 92)之外表知覺量表為施測工具。本量表分為五個構面包括: 外表自評、體重意識、性感魅力、外表對事業之影響力、外表對人際之影響力, 共 27 題, 各分項量表信度介於 Cronbach's  $\alpha = 0.90 \sim 0.80$ 。本量表採用 Likert 式 7 點量尺, 來衡量學生知覺到自我身體意象行為的評分, 由最低(1 分)至最高(7 分)分別為「非常不同意」至「非常同意」。

身體意象變項經過信度分析之後, 結果如下: 包括四項因素分別為: 1. 外表對人際的影響力、2. 性感魅力、3. 外表自評與 4. 體重意識。整體外表知覺量表信度分析係數 Cronbach's  $\alpha$  為 0.90, 各分量表構面信度分析結果為 Cronbach's  $\alpha$  為 0.96~0.91。分析之結果顯示本量表具有良好的信度, 另詳述如後。

運動時間變項為受試者自我評估每週運動分鐘數。體脂肪百分比測量是以體脂肪測量儀器(OMRON HBF-204)測量受試者體脂肪百分比數據。

### 三、資料分析

本研究以 SPSS10.0 版統計軟體進行描述性統計分析、項目分析、信度分析、因素分析及相關分析。上述分析方法詳述如下：

#### (一) 描述性統計分析

針對受試者背景資料進行描述性統計分析，計算受試者年齡之平均數與標準差等資訊，以瞭解受試者之組成。另外計算各因素與變項之平均數與標準差，以瞭解其得分狀況。

#### (二) 項目分析

項目分析的主要目的在於求出量表個別題項的決斷值，再將未達到顯著水準的題目予以刪除。

#### (三) 因素分析

本研究以探索性因素分析提取各測量變項的因素結構，以進行工具校準。首先，採用主成份法 (principal components) 抽取共同因素。再以最大變異數法 (varimax) 處理，若發現各因素之間有相關存在則以直接斜交法 (direct oblimin) 分析。剔除因素負荷量過低、概念重疊之題目。

#### (四) 信度分析

計算各因素的信度係數Cronbach's  $\alpha$ ，以瞭解其內部一致性。

#### (五) 相關分析

相關分析主要以各因素與變項之間以皮爾森相關分析方法為主，分析各變項與因素之相關性之顯著性考驗。

## 參、結果

### 一、描述性統計資料分析

本研究基本資料與各因素與變項之描述性統計資料分析如下：

受試者之年齡為  $16.71 \pm 0.51$  歲。在每週運動時間變項為  $68.13 \pm 3.49$ 。在體脂率變項為  $27.95 \pm 6.53$ 。在身體意象變項方面為  $17.00 \pm 3.46$ ，在外表對人際的影響力之變項為

$4.74 \pm 1.25$ 。在性感魅力變項為  $3.25 \pm 1.29$ 。在外表自評變項為  $4.11 \pm 1.21$ 。在體重意識變項為  $4.90 \pm 1.49$ 。

### 二、項目分析

各量表經過項目分析後全數達到顯著水準，所以將全數量表的題目予以保留。

### 三、因素分析

身體意象變項先經過KMO與Bartlett檢定已達顯著水準(KMO測量取樣適當性=0.883, Bartlett球形檢定=3804.537, 自由度=171, 顯著性=0.000)，接著進行後續之因素分析。

身體意象變項經過因素分析之後，結果如下：

外表知覺量表包括四項因素分別為：1. 外表對人際的影響力(五題分別為：1我覺得容貌美容易找到對象、2我覺得外表好容易討人喜歡、3我覺得身材好會容易找到對象、4我覺得女性的外表會對人緣有影響、5我覺得外表好看結交異性朋友的機會比較多)、2. 性感魅力(五題分別為：6我覺得我的身材吸引人、7我覺得我的身體性感動人、8我覺得我穿貼身衣物時的樣子很好看、9我覺得自己沒穿衣服時的身體樣子很好看、10我覺得自己的身材比例很好)、3. 外表自評(五題分別為：11我覺得我的臉蛋漂亮、12我喜歡自己的模樣、13我覺得我的皮膚白晰、14大多數的人會覺得我長的不錯、15我覺得自己有特色)與4. 體重意識(四題分別為：16體重即使只有一點點的改變，我也會很在意、17我很在意自己的體型改變、18我一直擔心自己會太胖、19我一直覺得自己的體重過重)。

表1外表知覺量表之各因素負荷量

題項	因素	1	2	3	4
1		0.918			
2		0.911			
3		0.906			
4		0.854			
5		0.849			
6			0.904		
7			0.900		
8			0.842		
9			0.832		
10			0.752		
11				0.877	
12				0.825	
13				0.795	
14				0.731	
15				0.676	
16					0.904
17					0.904
18					0.846
19					0.799

就身體意象變項之因素分析之總解釋變異量為 80.31%，外表對人際的影響力因素分析之解釋變異量為 22.56%，性感魅力因素分析之解釋變異量為 22.30%，外表自評因素分析之解釋變異量為 19.35%與體重意識因素分析之解釋變異量為17.10%。

#### 四、信度分析

身體意象變項經過信度分析之後，結果如下：

包括四項因素分別為：1.外表對人際的影響力、2.性感魅力、3.外表自評與4.體重意識。整體外表知覺量表信度分析係數Cronbach's  $\alpha$ 為 0.90，各分量表構面信度分析結果敘述如下：外表對人際的影響力因素信度分析係數Cronbach's  $\alpha$ 為0.96，性感魅力信度分析係數Cronbach's  $\alpha$ 為0.95，外表自評信度分析係數Cronbach's  $\alpha$ 為0.91與體重意識信度分析係數Cronbach's  $\alpha$ 為0.92。分析之結果顯示本量表具有良好的信度。

#### 五、各因素變項之相關分析

表2各因素變項之相關分析係數表

	1	2	3	4	5	6
1						
2	0.07					
3	0.36					
4	0.02	0.06				
5	0.78	0.38				
6	-0.05	0.11	<b>0.73</b>			
7	0.46	0.14	<b>0.00</b>			
8	0.05	<b>-0.27</b>	<b>0.64</b>	<b>0.20</b>		
9	0.45	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
10	0.13	0.05	<b>0.72</b>	<b>0.29</b>	<b>0.67</b>	
11	0.08	0.48	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
12	-0.06	<b>0.25</b>	<b>0.57</b>	<b>0.44</b>	-0.09	0.04
13	0.42	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	0.19	0.54

註：粗體灰塊數字為達顯著相關， $p < .05$

附註：1.運動時間，2.體脂肪%，3.身體意象，4.外表對人際的影響力，5.性感魅力，6.外表自評，7.體重意識。

在各變項相關矩陣表結果如下：

在運動時間變項方面，與各變項無顯著相關。在體脂率變項方面，與身體意象構面之性感魅力變項達到顯著高度負相關，體脂率與體重意識變項達到顯著高度正相關。身體意象變項方面與其各構面皆達到顯著高度正相關。身體意象構面之外表對人際影響力變項與性感魅力、外表自評與體重意識之變項達到顯著高度正相關水準。在身體意象構面之性感魅力變項方面與外表自評達到顯著高度正相關水準。

#### 肆、討論

根據上述研究結果，本研究發現：在每週運動時間變項方面，專校女性學生每週運動時間平均為68.13分鐘，此每週運動時間包括體育課程上課時間，這個現象也就是表示學生們每週運動只有在體育課程授課時間裡即為60分鐘，只有若干學生會運用其他時間運動，研究結果與洪嘉文（2007）、黃毓華

(1995) 學者研究相符。所以容易造成體重過重與其體脂率平均數較一般標準高，一般體脂率標準男性為10-20%、女性為15-25% (方進隆, 1987)。換言之，即一般學生們額外運用時間自行參與運動之行為較少，所以造成身體肥胖程度會增加，甚至高於一般體脂率標準，研究結果與 Fotheringham, Wonnacott, & Owen (2000) 學者研究相符。在體脂率變項統計相關分析方面，體脂率與性感魅力與體重意識達到顯著相關水準。體脂率與性感魅力呈現為負相關，即顯示在學生們的認知裡面，認為體脂率越少相對地自己的性感魅力會越高。體脂率與體重意識呈現為正相關，即顯示學生們認為體脂率越高自身體重會越重。在外表對人際的影響力變項統計相關分析方面，外表對人際的影響力變項與性感魅力變項、外表自評變項與體重意識變項皆達到顯著正相關水準，即顯示性感魅力、外表自評與體重意識程度越高在外表對人際的影響力也越高。在性感魅力變項統計相關分析方面，性感魅力變項與外表自評變項達到顯著正相關水準，即顯示性感魅力程度越高在外表自評程度也越高。

## 伍、結論

綜合上述結果與討論，本研究發現目前專校女性學生在參與運動的時間方面普遍不足，自己在課餘可運用的閒暇時間裡也很少去參與運動。在坐式的生活形態中與前述之缺乏運動導致學生們在體脂率超過一般標準，甚至即將進入肥胖的程度之中。

在學生們的認知之中，個人外表、性感魅力與體重意識會影響自己與人際的關係，但是從參與運動時間、體脂率與身體意象相關變項方面的結果發現，學生們會想要讓自己的外表美麗且具有吸引力，但是卻不去參與運動且體脂率超過標準，在認知與行為方面為不相符合。除了在學校的體育與健康課

程教師教學與鼓勵學生們運動是不夠的，政策方面應制訂增加學生們的運動時間，目的在於培養學生們的運動習慣、減少身體上的體脂肪堆積所造成各種慢性病的生成，進而達到健康與幸福的生活目標。

## 參考文獻

### 中文部分

- 文星蘭 (2004)。高中職學生身體意象與減重意圖之研究，*衛生教育學報*，**22**，157-175。
- 方進隆 (1987)。教師體適能指導手冊。臺北市：教育部。
- 方進隆 (1993)。健康體能的理論與實務。臺北市：漢文書局。
- 林作慶、張志銘、許弘毅、賴永成(2012)。大學女學生身體意象與運動行為相關之研究—以大葉大學為例。*運動與遊憩研究*，**7**(2)，18-29。
- 洪嘉文 (2007)。體適能納入考試計分之可行性評估。*中華體育季刊*，**21**(1)，39-50。
- 許義忠、莊麗君、葉智魁 (2007)。以時間日記法評量大學生休閒與自由時間之運用。*觀光研究學報*，**13**(4)，289-308。
- 張春興 (1991)。張氏心理學辭典。臺北市：東華。
- 賈文玲 (2001)。青少年身體意象與自尊、社會關係之研究(未出版之碩士論文)。中國文化大學，臺北市。
- 莊淑玟、鄭豐譯、聶喬齡 (2012)。大學生身體意象、社會體型焦慮、身體自我概念與運動行為之關係研究。*成大體育學刊*，**44**(1)，1-16。
- 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。*衛生教育學報*，**19**，115-135。
- 黃毓華 (1995)。大學生健康促進生活型態及其預測因子(未出版碩士論文)。高

雄醫學院，高雄市。

黃耀宗、季力康（1998）。運動對心理健康的反應機轉。*中華體育季刊*，**45**，17-23。

鄭美瓊（2002）。某大學女生外表吸引力知覺與塑身美容行為之研究（未出版碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。

謝宗達、李淑芳、李麗晶（2010）。大學生運動參與程度、自尊心及身體意象。*臺大體育學報*，**18**，1-14。

羅品欣（2008）。外表下的迷思－解構青少年的身體意象。*中等教育*，**59**(2)，88-99。

#### 英文部分

Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (1990). *Body images development, deviance, and change*. New York: The Guilford Press.

Cash, T.F., Novy, P.L., & Grant, J.R. (1994). Why do women exercise? Factor analysis and further validation of the reasons for exercise inventory. *Perceptual and Motor Skill*, **78**(2), 539-544.

Fotheringham, M. J., Wonnacott, R. L., & Owen, N. (2000). Computer use and physical inactivity in young adults: Public health perils and potentials of new information technologies, *Annual Behavior Medicine*, **22**(4), 269-275.

Garner, D. M. (1997). The 1997 body image survey results. *Psychology Today*, **30**(1), 30-47.

Kullmer, U., Stenger, K., & Milch, W. (1999). Self-concept, body image, and use of unconventional therapies in patients with gynecological malignancies in the state of complete remission and recurrence. *European Journal of Obstetric Gynecology Reproductive Biology*, **82**(1), 101-6.

Lox, C. L., Martin Ginis, K. A., & Petruzzello, S. J. (2006). *The psychology of exercise: Integrating theory and practice*. Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.

Richman, E. L., & Shaffer, D. R. (2000). If you let me play sports-how might sport participation influence the self-esteem of adolescent females? *Psychology of Women Quarterly*, **24**, 189-199.

Schilder, p. (1950). *The image and appearance of the human body*. New York: International Universities Press.

Sparling, P. B., & Snow, T. K. (2002). Physical activity pattern in recent college alumni. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, **73**, 200-205.