

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

青少年體重控制行為及其相關因子之研究 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 97-2410-H-028-007-SSS
執行期間：97年08月01日至98年07月31日
執行單位：國立臺灣體育學院運動健康科學學系

計畫主持人：陳俐蓉

計畫參與人員：此計畫無其他參與人員

公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 98年07月31日

青少年肥胖，體型認知與體重控制行為之研究

壹、前言

研究顯示全世界學齡兒童青少年大約有 10% 的比率是過重或肥胖，而且肥胖情形正快速的增加當中，在未來可能會更加惡化 (Chen, et al., 2006; Lobstein, et al., 2004)。兒童青少年肥胖與生理和心理疾病的危險因子有顯著的關係，生理方面可能造成的負面影響，包括骨頭或關節問題、睡眠窒息、高血壓、第 2 型糖尿病、非酒精性脂肪肝疾病、心血管疾病等等 (Must & Strauss, 1999)。另外，兒童青少年時期肥胖，成年時期肥胖的機率比一般正常體位的人至少高出兩倍以上 (Serdula, et al., 1993)。肥胖也可能影響兒童青少年的心理和社會的發展，如自尊心、自我形象和人際關係的發展。肥胖者可能被社會上的人污名化為懶惰、骯髒、難看或愚笨 (Must & Strauss, 1999)。一篇全國代表性樣本的社會關係網絡研究顯示，正常體位的青少年比肥胖青少年擁有更多的朋友 (Strauss & Pollack, 2003)。而這種對肥胖青少年的歧視，可能造成疏離與孤立，進而影響肥胖青少年心理社會或行為的發展 (Loke, 2002)。因此，預防和減少青少年肥胖的盛行，儼然成為一個迫切且重要的議題。有關當局應急切發展相關措施以防止青少年肥胖情形繼續惡化。

預防和降低肥胖盛行率的兩個主要策略是規律運動和健康的飲食行為。青少年肥胖會產生心理的障礙問題，因為他們在意別人看到他們的身材。然而，由於青春期的變化以及肥胖盛行率的增加，青少年對於自己的身體並不滿意，隨時擔心自己變胖；許多女孩子為了減輕體重，採取節食或運動等方法，甚至服用減肥藥，瀉藥，或催吐劑等極端的方法來減輕體重 (Neumark-Sztainer, et al., 2006; Shisslak, et al., 2006)。而男孩子對自己身材不滿意的比率也不在少數。他們擔心的不只是太胖，還擔心是否太瘦 (Chen, et al., 2008)；因此也可能採取過度運動以求得健美的肌肉線條。有鑑於此，為預防肥胖盛行率急速增加，促進健康的生活型態，急需了解及培養青少年積極正面的體型意識與健康的

體重控制行為。

青少年體重控制行為的相關因素，包括了年齡、性別及肥胖情形等生理因素。研究指出青少年年齡愈大，投入體重控制行為愈多，而女孩子從事體重控制行為的比率顯著高於男孩子；過重或肥胖的青少年比正常體位青少年較常採取體重控制行為，而且肥胖或過重是採用不健康體重控制方法的危險因子 (Shisslak, et al., 2006)。另外，自尊心、自覺體型與社會理想身型的認知與內化等社會心理因素也可能影響青少年從事體重控制行為。研究顯示肥胖青少年自尊心顯著低於正常體位的青少年，而自尊心愈低，身體不滿意度愈高 (Chen, 2007) (p133, 135)；青少年對自己身體愈不滿意，愈可能從事體重控制行為，採用不健康的體重控制方法 (Neumark-Sztainer, et al., 2006)；錯估自己體型自覺肥胖的青少年，也可能採取不健康體重控制方法，衍生更多的問題行為 (Ter Bogt, et al., 2006)。再則，青少年對於體型、體重及身材等相關議題的覺知與態度，可能受社會上理想身型的標準所影響；大量媒體廣告產品充斥，標榜美麗苗條的模特兒身材，形成女孩子想要纖細身材，男孩子想要健美體型的趨勢。因此，常接觸大眾媒體等社會文化且注重外表的青少年，愈可能表示對身體不滿意，進而改變飲食行為以控制體重 (Ter Bogt, et al., 2006)。最後，研究指出規律運動是體重控制主要策略之一，同時，運動可能影響個人對身體的知覺，經常參與運動的人對於身體較為滿意，而且通常能理性的控制體重，較少從事不健康的減肥行為，過度節食減肥經常和身體活動量低有關係 (Rychtecky, 2007)。

綜言之，體重控制的相關因子頗多，包含實際肥胖情形、體型認知以及其他生理、心理與社會等因素，其變項間的關係複雜，仍有待進一步的探討。本研究擬藉由生理、心理與社會因素來了解青少年體重控制行為。經由了解青少年的實際肥胖情形、自覺體型以及社會理想身型對他們體重控制行為的影響，可以提供預防及健康行為等介入方式，推動正面積極的身體意識概念，以培養青少年規律的運動行為、健康的飲食習慣及

體重控制方式，以預防青少年肥胖，並促進健康的生活。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以板橋市國民中學(含完全中學)學生為研究對象，採叢集取樣的方法，隨機抽取 3 個學校，然後在每個年級中選取 2 班，共計 18 個班級，做為本研究的受試對象。

本研究之目的與程序於問卷實施前書面告知學生，學生填寫同意書後，由各班導師於班上施測，總共發出 720 份問卷，其中 7 個同學未簽署同意書，回收之有效問卷共計 713 份。

二、研究變項

(一)人口統計變項：包括年齡，性別、身高、體重、父母親教育程度與職業。身高與體重採用自陳式方式取得，藉以換算身體質量指數 (Body Mass Index; BMI)。本研究所稱「實際體型」(Actual weight status: AWS)係採用衛生署根據 BMI 所定義的兒童青少年肥胖指標，所分類出的實際體位，包括過瘦(低於正常範圍)，正常和過重(包括肥胖)(<http://food.doh.gov.tw/chinese/health/兒童與青少年肥胖定義及處理原則.ppt>)。社經地位 (Social economic status: SES)：父母親社經地位的評定係參照林生傳 (林生傳, 民 83) (p87) 修改之兩因素社會地位指數 (Two Factor Index of Social Position)來計算家庭社經地位指數。選取父親或母親中教育程度與職業等級較高者，將教育指數乘以 4，加上職業指數乘以 7，所得之總分為家庭社經地位指數。所得總分在 30 分以上者為中高社經地位，反之為低社經地位。

(二)自覺體型(BWP):參考先前學者之研究，採用單一問題，詢問青少年認為自己的體重：太輕、稍輕、剛好、稍重到過重等五個選項。然後將答案歸類分為三個組別：稍(太)

輕、剛好、稍(過)重 (Ter Bogt, et al., 2006)。

(三) 實際/自覺體型一致性 (correspondence of AWS and BWP)：參考先前學者之研究，根據青少年的實際體型與自覺體型一致性程度分為：「一致」(實際過瘦/自覺稍(太)輕；實際正常/自覺剛好；實際過重或肥胖/自覺稍(過)重)；「高估」(實際過瘦/自覺剛好或稍(過)重；實際正常/自覺稍(過)重)；和「低估」(實際正常/自覺稍(太)輕；實際過重或肥胖/自覺剛好) (Ter Bogt, et al., 2006)。

(四) 體重控制行為：體重控制行為問題係參考美國疾病管制局青少年危險行為監督調查 (US Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention, 2006)及臺灣學者之研究調查 (Chen, 2007) (p115-116)，包括是否正在控制體重(含增重、減重或維持體重)以及採用何種體重控制方法(包含運動、吃低卡或低脂的食物、節食超過 24 小時以上、自行服用減肥藥、嘔吐或吃瀉藥)。並參考相關研究 (Neumark-Sztainer, et al., 2006)，將體重控制方法加以歸類：凡利用運動或健康飲食控制(如低卡、低脂)來控制體重者，被歸類為「健康體重控制行為」。凡採用一個或以上不健康體重控制方法被歸類為「不健康體重控制行為」(例如節食、嘔吐、服用減肥藥或吃瀉藥)。

(五) 運動行為：首先詢問是否有運動習慣，有運動習慣者回答每週運動次數、平均每次運動時間及運動強度。並根據學者對青少年的運動建議 (Sallis & Patrick, 1994)，凡符合每週最少運動 3 次，每次運動時間 30 分鐘以上，且運動強度達到自覺有點喘或流汗的程度者為「高運動量」；沒有運動習慣者為「不運動」；其餘有運動習慣，然未達到上述標準者為「低運動量」。

(六) 自尊心量表：本研究採用羅森伯格自尊心量表 (Rosenberg Self-Esteem Scale, RSES)。該量表係特別針對青少年族群而發展出來。總共有 10 題，從 Likert 四點量表上選擇非常不同意(1)到非常同意(4)。台灣青少年版自尊量表的 Cronbach's alpha

男生為 .73，女生為 .78；二週的再測信度男生為 .84，女生為 .73 (Chen, 2007) (p125)。

(七)社會文化外表傾向態度問卷(Social Attitude Towards Appearance Questionnaire:

SATAQ)：此問卷為 Heinberg, et al.為評估女性對社會認定的纖瘦標準的知覺與內化接受程度所發展出來的 (Heinberg, et al., 1995)。該量表包含兩個分量表：分別測得知覺傾向 (Awareness) (6 題) 與內化傾向 (Internalization) (8 題) 的程度。填答者可自陳其觀點，從 Likert 五點量表上選擇非常不同意 (1) 到非常同意 (5)。得分愈高者表示對社會認定的纖瘦標準的覺察與內化接受程度愈高。原量表於大專女生樣本中具有良好的信效度。有學者發展修訂出應用於青少年樣本版本 (Smolak, et al., 2001)，該版本除原量表評估女性理想身型外，更修正增加評估男性理想身型的量表。該青少年版本已廣泛被使用並具有良好的信效度 (Jones, 2004; Smolak, et al., 2001)。同時，該問卷使用於台灣青少年樣本也具備良好的信效度 (知覺傾向分量表：Cronbach's alpha 男生為 .73，女生為 .76；二週的再測信度男生為 .64，女生為 .82；內化傾向分量表：Cronbach's alpha 男生為 .82，女生為 .84；二週的再測信度男生為 .85，女生為 .72) (Chen, 2007) (p125)。

三、資料處理

所蒐集的資料以百分比、平均數等進行描述性統計分析，以了解青少年實際體型、自覺體型，體重控制情形與方法。透過 χ^2 或 t 考驗分析性別在各變項中的差異是否達顯著水準。最後，以多變數邏輯迴歸分析生理、心理與社會等因素對體重控制行為的預測情形。

參、研究結果

表一顯示出本研究樣本的基本資料。根據行政院衛生署對肥胖的定義，大約有一半的青少年體位屬於正常範圍；男生過重或肥胖盛行率為 33%，女生則為 19%；而將近 20% 的男女青少年屬於過瘦或太瘦；男女生在肥胖盛行率的差異達顯著水準 ($p < .001$)。在自覺體型部分，約有 20% 男生和 13% 女生自覺過稍(太)輕，自覺稍(過)重的男生有 34%，而女生有 25%。在運動行為方面，約有 41% 的男生和 23% 的女生為高運動量。不運動比率，男生約為 23%，而將近有 45% 女生完全不運動。另外，大部分青少年表示有在控制體重，其中約有 14% 男生和 27% 女生在減重，有一小部份的青少年在增重 (男生 9%，女生 4%)。運動和飲食控制是最常被使用的體重控制方法，大約有 90% 的青少年使用健康的體重控制行為。不過，9% 男生和 5% 女生表示採用節食的方式來控制體重，值得關切。在心理變項方面，男女生在自尊心的差異未達顯著；而女生在社會理想身形內化和認知傾向則顯著高於男生，表示女生對社會認定的纖瘦標準的覺察與內化接受程度較高。

表一 基本資料

變項	男生	女生	P
樣本人數 (N)	363	350	
年齡 (Mean)			.89
12-13 歲	47.9	47.4	
14-16 歲	52.1	52.6	
父母社經地位 (%)			.99
中高社經地位	43.8	43.9	
低社經地位	56.2	56.1	
實際體型 (%)			<.001
過重或肥胖	33.3	19.4	
過瘦	18.6	22.3	
正常	48.1	58.3	
自覺體型 (%)			<.001
稍(過)重	34.1	24.7	
稍(太)輕	20.2	12.9	
剛好	45.7	62.4	
運動(%)			<.001
高運動量	40.8	22.9	
低運動量	36.1	32.3	
不運動	23.1	44.9	
體重控制行為 (%)			<.001
不控制體重	31.8	25.8	
在減肥	14.2	26.6	
在增肥	8.9	4.3	
在維持體重	45.0	43.3	
體重控制方法 (%)			.89
健康行為			
運動	55.3	47.2	
飲食控制	34.0	44.9	
不健康行為			
節食	9.3	5.4	
嘔吐	1.0	1.4	
減肥食品、藥品	0.3	1.1	
社會心理變項 (Mean)			
自尊心	24.0	24.0	.76
社會理想身型內化傾向	21.4	24.6	<.001
社會理想身型認知傾向	17.5	19.0	<.001

表二說明了實際體型與自覺體型的一致性情形。大多數男生(70%)能夠正確認知自己的實際體型；然而，將近有一半的女生高估自己的體型，例如，自己實際上是屬於正常體型卻認為自己過重或太重。本研究結果顯示男生在實際體型與自覺體型之間的一致性程度高於女生 ($p<.001$)。實際屬於正常體型的青少年，有 24% 男生和高達 68% 女生錯估自己的體型，認為自己稍(過)重；另外，約有 15% 實際體型為過瘦的青少年認為自己稍(過)重。

表二 實際體型與自覺體型的一致性情形 (%)

實際體型	自覺體型			實際/自覺體型一致性		
	稍(過)重	剛好	稍(太)輕	高估	一致	低估
男生				19.0	70.1	10.9
過重或肥胖	94.2	5.8	0.0			
正常	24.0	57.3	18.7			
過瘦	13.4	26.9	59.7			
女生				49.6	49.3	1.2
過重或肥胖	100	0.0	0.0			
正常	67.5	30.5	2.0			
過瘦	15.8	30.3	53.9			
全部				34.0	59.9	6.1
過重或肥胖	96.3	3.7	0.0			
正常	47.4	42.9	9.7			
過瘦	14.7	28.7	56.6			

最後，本研究以多變量邏輯迴歸來分析各變項與是否採取減重行為的關係 (表三)。結果發現，14-16歲青少年減重的可能性顯著高於12-13歲青少年 (Adjusted Odds Ratio (AOR) =1.59, 95%CI=1.11-2.28)。另外，實際體型過重或肥胖者的減重行為是過瘦者的2

倍以上 (AOR=2.79, 95%CI=1.39-5.62)。實際體型正常者的減重行為是過瘦者的1.85倍 (AOR=1.85, 95%CI=1.11-3.10)。自尊心與社會理想身型等變項對於青少年是否採取減重行為無顯著預測力。

表三、多變數邏輯回歸分析預測體重控制與減重行為之結果

變項	有減重行為		
	AOR	CI95%	p
年齡			.01
14-16 歲	1.59	1.11-2.28	
12-13 歲	1		
性別			.07
女生	1.44	.97-2.14	
男生	1		
父母社經地位			.49
中高社經地位	.88	.62-1.26	
低社經地位	1		
實際體型			.01
正常	1.85	1.11-3.10	.02
過重或肥胖	2.79	1.39-5.62	.00
過瘦	1		
自覺體型			.74
剛好	1.07	.61-1.88	.82
稍(過)重	1.25	.67-2.32	.48
稍(太)輕	1		
自尊心	1.04	.99-1.10	.10
社會理想身型內化傾向	1.04	.99-1.09	.10
社會理想身型認知傾向	.99	.94-1.05	.73

肆、討論與建議

女孩子想要纖細身材或男孩子想要健美體型的這種趨勢，可能受到家人、媒體、自我效能、同儕團體、社會文化價值或其他生活方式等相關因素的影響 (Chen, 2007; Sands, et al., 1997)；但是由於理想身材與個人實際身材的差距，青少年可能從事一些不健康的運

動飲食行為來控制體重，例如吃的太少或過度運動等；這些行為不但危害身體健康，更可能造成心理的問題，如飲食異常，焦慮或憂鬱 (Ivarsson, et al., 2006)。另外，許多青少年錯估自我體型，而大部分人傾向於高估自我體型，其中青少年男生比女生較能正確認知自己的實際體型 (Ter Bogt, et al., 2006)。無法正確認知自我體型可能造成青少年對於身體不滿意的重要因素之一，而高估自我體型者可能會積極減重，甚至採用不健康的減重行為。一篇長期追蹤調查研究發現女孩子從青春期中期到後期採用不健康的減肥方式(如節食、吃太少、幾餐不吃、抽煙等) 比率高達62%,而採用極端的減肥方法(如吃減肥藥、催吐、吃瀉藥等)也不在少數(青春期中期：14.5%；後期：23.9%)。男孩子採用不健康的方法控制體重的比率占了30%左右；而採用極端方法來控制體重的比率隨著年齡增加而增加 (Neumark-Sztainer, et al., 2006)。本研究發現 70%左右的青少年都有體重控制行為。雖然從事減重行為的比率(男14%，女27%) 比英美各國青少年的比率相較之下為低(英國：男30%，女62%；美國：男18%，女31%) (UK Department of Health, 2003; US Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention, 2006) 且大部分青少年採取運動與飲食控制等健康行為來減重。然而，本研究也顯示，大約有40%的青少年錯估自己的體型；而且，將近 10%的青少年採用不健康或極端減重的行為，其中節食是不健康行為中最常使用的方法；另外，年齡與實際體型為青少年族群是否採取體重控制行為的重要預測因子。因此，對於青春期後期的青少年與體型過重或肥

胖者的危險族群，提供相關肥胖預防與體重控制的健康輔導知識為當務之急。另外，本研究中之社會心理變項對於青少年是否採取減重行為無顯著預測力。由於本研究採用多元迴歸分析，在其他變項的影響下，自尊心與社會理想身型等社會心理變項之預測力可能顯得較為薄弱。

最後，本研究屬於橫斷式調查性研究 (Cross-sectional survey)，無法確定各變項與體重控制行為之因果關係為其研究限制。另外，身高與體重並非客觀的測量，可能產生些許誤差；BMI也非評估肥胖的最好方式，它無法區分體重內的脂肪或肌肉，但是研究顯示BMI和體脂肪有著高度相關 (Olmsted & McFarlane, 2004)。然而，本研究提供目前青少年體重控制行為與方法，此項結果可提供研究者進一步研究的基礎資料。其次，分析影響青少年減重行為的相關因子，其研究結果可做為設計健康促進與介入研究之參考。

致謝

本研究感謝國科會提供部分研究經費補助（編號：97-2410-H-252-001-SSS），並感謝參與學校師生、施測人員及助理問卷在施測過程的協助。

參考文獻

- 林生傳. (民 83). *教育社會學*. 高雄: 復文圖書出版社.
- Chen, L. J. (2007). *Obesity, physical activity and body image in Taiwanese adolescents*. University of Bristol, Bristol, UK.
- Chen, L. J., Fox, K. R., & Haase, A. M. (2008). Body shape dissatisfaction and obesity among Taiwanese adolescents. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 17, 457-460.

- Chen, L. J., Fox, K. R., Haase, A. M., & Wang, J. M. (2006). Obesity, fitness and health in Taiwanese children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, *60*, 1367-1375.
- Heinberg, L. J., Thompson, J. K., & Stormer, S. (1995). Development and validation of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, *17*, 81-89.
- Ivarsson, T., Svalander, P., Litlere, O., & Nevonen, L. (2006). Weight concerns, body image, depression and anxiety in Swedish adolescents. *Eating Behaviors*, *7*, 161-175.
- Jones, D. C. (2004). Body image among adolescent girls and boys: a longitudinal study. *Developmental Psychobiology*, *40*, 823-835.
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, *5*, 4-85.
- Loke, K. Y. (2002). Consequences of childhood and adolescents obesity. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, *11*, S702-S704.
- Must, A., & Strauss, R. S. (1999). Risks and consequences of childhood and adolescent obesity. *International Journal of Obesity*, *23*, S2-S11.
- Neumark-Sztainer, D., Paxton, S. J., Hannan, P. J., Haines, J., & Story, M. (2006). Does body satisfaction matter? Five-year longitudinal associations between body satisfaction and health behaviors in adolescent females and males. *Journal of Adolescent Health*, *39*, 244-251.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Eisenberg, M. E., Story, M., & Hannan, P. J. (2006). Overweight status and weight control behaviors in adolescents: longitudinal and secular trends from 1999 to 2004. *Preventive Medicine*, *43*, 52-59.
- Olmsted, M. P., & McFarlane, T. (2004). Body weight and body image. *BMC Womens Health*, *4*, S5.
- Rychtecky, A. (2007). Active lifestyles of young people-Benefits and outcomes. In W.-D. Brettschneider & R. Naul (Eds.), *Obesity in Europe: Young people's physical activity and sedentary lifestyles* (pp. 199-218). Berlin Germany: Peter Lang.
- Sallis, J. F., & Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatric Exercise Sciences*, *6*, 302-314.
- Sands, R., Tricker, J., Sherman, C., Armatas, C., & Maschette, W. (1997). Disordered eating patterns, body image, self-esteem, and physical activity in preadolescent school children. *International Journal of Eating Disorders*, *21*, 159-166.
- Serdula, M. K., Ivery, D., Coates, R. J., Freedman, D. S., Williamson, D. F., & Byers, T. (1993).

- Do obese children become obese adults? a review of the literature. *Preventive Medicine*, 22, 167-177.
- Shisslak, C. M., Mays, M. Z., Crago, M., Jirsak, J. K., Taitano, K., & Cagno, C. (2006). Eating and weight control behaviors among middle school girls in relationship to body weight and ethnicity. *Journal of Adolescent Health*, 38(5), 631-633.
- Smolak, L., Levine, M. P., & Thompson, J. K. (2001). The use of the Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire with middle school boys and girls. *International Journal of Eating Disorders*, 29(2), 216-223.
- Strauss, R. S., & Pollack, H. A. (2003). Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 15(8), 746 - 752.
- Ter Bogt, T. F. M., Van Dorsselaer, S. A. F. M., Monshouwer, K., Verdurmen, J. E. E., Engels, R. C. M. E., & Vollebergh, W. A. M. (2006). Body mass index and body weight perception as risk factors for internalizing and externalizing problem behavior among adolescents. *Journal of adolescent Health*, 39(1), 27-34.
- UK Department of Health (2003). *Health Survey for England 2002*. London: The Stationery Office.
- US Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (2006). *Youth Risk Behavior Surveillance-United States, 2005*: US Department of Health and Human Services: Centers for Disease Control and Prevention, Morbidity and Mortality Weekly Report.