

臺灣兒童運動行為與肥胖刻板印象

陳俐蓉¹、林君彥¹、唐誌陽²

¹國立臺灣體育運動大學 運動健康科學系

²國立臺灣體育運動大學 球類運動學系

摘要

近年來兒童肥胖盛行率有增加的趨勢。西方研究顯示國小學童對於肥胖有嚴重的歧視，而遭受肥胖歧視可能讓兒童的社會交際和心理造成嚴重的創傷。另外，研究顯示運動可以增進健康並預防肥胖，然而，是否可以促進正確體型意識，仍有待研究。因此本研究擬探討臺灣學童對於肥胖的態度及其與運動之關係。本研究之樣本共計 516 名，來自三所國民小學之五、六年級兒童。請他們從六個肥胖、不同身體肢障及無肢障體態圖形，依喜好程度，排出最喜歡到最不喜歡的體型。結果顯示‘無肥胖/肢障’最受歡迎，其次為‘杵拐杖’、‘坐輪椅’、‘臉有疤痕’及‘過重/肥胖’，最不受歡迎者為‘失去左手掌’之體型。男、女學童在「坐輪椅」(3.9 vs. 3.4, $p<.001$)及「過重/肥胖」(3.8 vs. 4.3, $p<.001$)體型上的喜好排序差異達顯著水準。另外，運動行為係肥胖汙名化之顯著預測因子($p=.001$)，高運動者比低運動者較沒有肥胖汙名化情形；在控制干擾變項後，其結果依然達到顯著水準($p=.014$)。與過去文獻相比較，臺灣學童對於肥胖體型汙名化程度似乎沒有西方社會那麼普遍；相較於肥胖體型，臺灣兒童可能更重視身體的缺失(失去左手掌)。

關鍵詞：肥胖汙名化、肥胖歧視、肢體障礙、身體意象、體型圖片

通訊作者：唐誌陽

Email : chihyang@ntupes.edu.tw

壹、緒論

兒童肥胖症是 21 世紀最嚴重的公共衛生挑戰之一，其盛行率更持續增長中 (World Health Organization, 2013)。美國在過去 30 年間，5-14 歲的兒童肥胖增加了一倍多，從 15%到 32% (International Union Nutritional Sciences, 2014)。臺灣兒童肥胖從 1999 年至 2001 年男生從 19.8%增加至 26.8%，女生從 15.2%增加至 16.5% (Chen,, Fox, Haase, & Wang, 2006)。兒童時期肥胖造成糖尿病和心血管疾病年輕化的趨勢，例如：研究發現 5-11 歲肥胖兒童有高血壓的比率高達 20-30% (Figuerola-Colon, 1997)，不僅影響兒童健康，並造成未來成人時期身體的危害，且增加成年後殘疾與早逝的機率 (World Health Organization, 2013)。研究顯示青春期的肥胖者的全死因死亡率是體重正常者的 1.5 倍，其冠狀動脈心臟病死因是體重正常者的 2.5 倍 (Hoffmans, 1988)。

除了身體危害以外，肥胖還對兒童造成心理方面的負面影響。研究指出 6~7 歲的孩子，已經對於體型形成概念，並已開始擔憂體重 (Flannery-Schroeder & Chrisler, 1996)。早在 1961 年，就有學者發現小學生對於肥胖有嚴重的歧視 (Richardson, Goodman, Hastorf, & Dornbusch, 1961)。Richardson, et al. (1961) 探討 640 位來自美國 3 個城市與六個不同背景之 10-11 歲小孩對於不同體型障礙的反應，要求兒童依喜歡程度依序排列六個相同身形、身高、衣著但不同體型特徵的圖型，包含 1 個無肥胖/肢障、3 個肢障、以及 1 個肥胖體型。結果發現所有兒童喜愛順序最後一名均為肥胖體型。雖然過去研究證實肢體障礙者在社會上常遭受排擠與歧視 (Bagenstos, 2000)，然而 Richardson et al. (1961)之研究發現，對於肥胖體型的歧視比肢體障礙體型歧視還要嚴重；近年來，學者認為肥胖體型已成為一種被歧視的項目(Puhl & Brownell, 2001)。Latner and Stunkard (2003) 仿照 1961 年的研究設計，比較 1961 年與 2001 年 40 年間學齡兒童對於肥胖刻板印象的態度，結果發現相較於肢體障礙體型，肥胖仍然是最不受歡迎的體型；而且，兒童對於肥胖體型的歧視比過去還要嚴重。希臘學者進行類似研究，結果亦發現小學生對肥胖同學產生強烈的偏見，而且不論自身體型，對肥胖兒童都偏向於負面的觀感

(Koroni, Garagouni-Areou, Roussi-Vergou, Zafiropoulou, & Piperakis, 2009)。研究顯示肥胖體態常讓人產生懶惰、缺乏自律、不稱職等負面個性的評估，亦不利於未來就業與受教育 (Puhl & Brownell, 2001)。由於社會上對於肥胖普遍存有負面的刻板印象 (Cramer & Steinwert, 1998; Davison & Birch, 2004; Kraig & Keel, 2001)，肥胖兒童可能成為社會肥胖歧視和汙名化的目標，而遭受肥胖歧視可能讓個人的社會交際和心理造成嚴重的創傷 (Puhl & Brownell, 2003; Puhl & Latner, 2007)。

基於兒童肥胖對於生理和心理的負面影響，學者表示增加身體活動量是控制兒童肥胖的重要方法之一。然而，兒童在運動中可能因為體型遭受批評，而減少身體活動量，或避免運動行為；國外研究發現肥胖女生因為自己肥胖的體型，感受到異樣眼光或遭受批評之後，可能會降低運動意願，也較無法在運動中所感受到娛樂性 (Faith, Leone, Ayers, Heo, & Pietrobelli, 2002)。

目前尚不清楚臺灣兒童是否也有肥胖的刻板印象，亦缺乏兒童運動行為與肥胖刻板印象之相關研究。兒童時期正是接受和發展社會技能的重要時刻，但在此時期，肥胖兒童可能因刻板印象等偏見，面臨同儕歧視、孤立與羞辱，可能影響其自尊心、人際關係與飲食習慣，產生抑鬱的情緒、自卑的身體形象、甚至不健康飲食或不運動行為，都將影響到成年之後的生心理發展 (Latner & Stunkard, 2003; Dietz, 1998; Morrisette & Taylor, 2002; Puhl & Latner, 2007)。因此，本研究目的為探討臺灣兒童對於不同體型障礙的反應，特別是對肥胖體型的刻板印象，了解肥胖兒童是否容易被歧視。並與西方國家之相關研究進行比較，是否相較於肢體障礙體型，肥胖仍然是最不受歡迎的體型？另外，擬進一步探討兒童運動行為與肥胖汙名化之關係。

貳、研究方法

一、樣本

本研究之受試者採方便樣本，來自三所彰化公立國民小學五、六年級之無身體功能障礙普通班男女生學童。其樣本人數係根據過去文獻資料 (Latner & Stunkard, 2003)，再透過 Power Analysis and Sample Size (PASS; NCSS LLC, Utah, USA) 計算而決定。本研究目的之一為透過獨立樣本 t-test 統計檢定方式，探討不同性別學童對於肥胖刻板印象之差異情形，將 Alpha 訂為 0.05，Beta 為 0.2，統計考驗力(Power) (1- β)為 0.8，文獻顯示男女學童於肥胖刻板印象的平均分數為 5.2 及 4.8，標準差為 1.3 (Latner & Stunkard, 2003)；因此，以 PASS 軟體計算，本研究所需之樣本數男女各需至少 200 人，總樣本數約需 400 人。本研究總計發出 700 份問卷，扣除家長與學生未簽署同意書及填寫不完整之問卷，可分析之資料為 516 份，回收率為 73.7%。本研究樣本數之統計考驗力達 0.99。

二、測量：

本研究以運動行為為主要自變項；依變項為肥胖汙名化，以修訂版之「體型汙名化態度量表 (Stigmatizing Attitude Scale, SAS)」來測量；另外，參考過去文獻，歸納出的可能干擾變項作為共變數，包括性別、年齡、自尊心、身體質指數以及父母親的教育程度 (Chambliss, Finley, & Blair, 2004; Davison & Birch, 2004; Kladyszynski, Goold, & Mudry, 2004; Latner & Stunkard, 2003)。

(一) 運動行為：包含 1.運動強度:高度(感覺很激烈，心臟快速跳動、呼吸明顯加快、全身流汗)、中度(感覺有點激烈，呼吸有點喘、身上有點出汗)、輕度(感覺輕鬆，呼吸僅有點喘)；其運動中熱量消耗依序為:8 METS、4 METS 和 1.5METS。2.每週運動次數。3.每次運動時間。運動強度、運動次數、運動時間三者的乘積則代表運動行為的分數。得分越高，表示從事越多的運動行為 (陳建台，2005; 伍連女、黃淑貞，1999；劉翠薇、黃淑貞，1999)。依據教育部建議學童每週運動 3 次，每次 30 分鐘，心跳達 130(約為中等強度)，因此其運動分數約為 360，本研究進一步將兒童區分為二組：高運動組(達

教育部建議量)與低運動組(未達教育部建議量)。

(二) 體型汙名化態度量表(SAS)：本量表使用 Latner and Stunkard(2003)發展之量表。SAS 量表是由六個相同身形、身高、衣著和不同特徵所組成，年齡約為 11、12 歲。第一個圖片(無肥胖/肢障)，顯示出孩子沒有過重或肥胖、身體無任何障礙。最後一個圖片將身體各部位平均拉大 20%~30%，代表肥胖體型。其它四個圖片顯示出不同的身體障礙，包括杵拐杖、坐輪椅、失去左手掌、以及左側臉部有大面積疤痕。

研究者透過 e-mail 向原作者 Latner 取得 2003 年該篇發表期刊中的圖片使用權，並透過 2 位美術繪圖專家進行圖片優化，使圖片人物符合東方孩童亞裔臉孔與穿著，並提高圖片信效度。最後，呈現出三組圖片，第一版是使用 2003 年 Latner 學者原圖，第二版則是以 Illustrator 軟體繪製國小學生運動服版本，第三版是以 Coreldraw and Photoimpact 軟體繪製國小學生制服版本。透過 80 名北、中、南個三所小學 5 年級學童，選擇他們所喜好的圖片；結果選擇第三版的學生高達 95%，透過以上初探性調查(pilot study)，本研究採用第三版圖片作為研究用圖 (如圖 1)。因此，本研究將 Latner 學者的原著圖片置換，給孩子六個圖片，請孩子排序出最喜歡和誰做好朋友，第二喜歡跟誰做好朋友，以此類推，排出第一到第六順位。受試者將肥胖體型排為最後一個順位者歸類為‘肥胖汙名化’組，其餘為‘一般’組。本量表透過 56 位國小五、六年級的信效度檢驗結果，與原量表之效標關聯效度為 .70 - .90，一週再測信度為 .68 - .91，顯示本量表具有可接受之信效度。



圖 1 新修訂之體型汙名化態度量表(SAS)－體型圖片

(三) 共變數：受試者基本資料內容包括：性別、出生年月、身高、體重、父母親教育程度，由兒童自填。另外，自尊量表採用 Rosenberg 自尊量表 (Self-esteem Scale)。該量表旨在測量個人的自尊狀態，共有 10 題，採 4 點計分，由非常不同意 (1 分) 到非常同意 (4 分)，分數愈高，表示自尊愈高。學者回顧自尊心量表的使用，結果發現本量表是最廣受歡迎與使用的自陳式測量工具，且具有良好的信度與效度 (Blascovich & Tomaka, 1991)。本研究採用 Chen, Fox, Haase, 與 Ku(2010)之中文版 Rosenberg 自尊量表，該量表於 12-13 歲學童的信效度檢驗中顯示，Cronbach's α 為 .78 (女生) 及 .73 (男生)，二週後再測信度為 .73 (女生) 及 .84 (男生)。

三、分析

本研究以 SPSS 20.0 (IBM, New York, USA)視窗版電腦套裝軟體進行統計分析，以平均數、百分比瞭解性別、身體質量指數、父母教育程度、SAS 體型圖片排序分布情形，並與國外研究之 SAS 體型圖片排序做比較。另外，以 Kruskal-Wallis test 考驗檢定男女之 SAS 體型圖片排序是否有差異存在。最後，透過邏輯迴歸分析檢驗高低運動組與肥胖汗名化之關係。

參、結果

一、基本資料

研究對象男、女約平均分佈，父、母親教育程度高中職 (含以下)及大專或以上學歷者各 50%。另外，受試者平均年齡為 11.2 歲，平均身體質量指數為 18.8，每週平均運動行為分數為 648.5，其平均運動行為達到教育部每週運動 3 次，每次至少 30 分鐘之中等強度運動建議量比率為 48.9%，超過半數兒童(51.1%)未達教育部的運動建議。其基本資料如表 1。

表 1 受試者各變項之描述統計摘要表

變數名稱	人數	百分比	平均數
性別			
男生	253	49.0	
女生	263	51.0	
父親教育			
專科大學或以上	231	51.3	
高中職或以下	219	48.7	
母親教育			
專科大學或以上	223	50.1	
高中職或以下	222	49.9	
運動行為組別			
低運動組	250	51.1	
高運動組	239	48.9	
運動行為分數*	489		648.5
身高	464		148.7
體重	468		41.7
BMI	454		18.8
年齡	499		11.2
自尊心	491		2.8

*運動行為分數：運動強度(輕度 x1.5，中度 x4，高度 x8)、運動次數、運動時間三者的乘積

二、體型汙名化態度量表(SAS)

兒童對於體型圖片的喜歡程度排序分別為：(1)最喜歡的圖片是「無肥胖/肢障」體態，(2)「杵拐杖」，(3)「坐輪椅」，(4)「臉上有疤」，(5)「過重/肥胖」，(6)最不喜歡「失去左手掌」體態。其中女生兒童最喜歡的圖片是「無肥胖/肢障」、其次為「坐輪椅」、「杵拐杖」、「臉上有疤」、「過重/肥胖」，最不喜歡「失去左手掌」體態。男生的排名和總體有些許的差異：最喜歡「無過重無肢障」體態、其次「杵拐杖」、「過重/肥胖」、「臉上有疤」、「坐輪椅」、最不喜歡「失去左手掌」體態。從不同性別的排名順序發現，不論男生、女生、總體排名的第一名和最後一名都一樣，但是男生女生第二個不喜歡的圖片特徵不太相同，男生不喜歡坐輪椅；女生不喜歡過重/肥胖。男女生在「坐輪椅」及「過重/肥胖」體型上的喜好排序差異達顯著水準 (p 值皆 $<.001$)。

表 2 體型汙名化態度量表(SAS)－體型圖片排序

圖片	平均數(標準差)			p
	總數 (N=516)	男 (N=253)	女 (N=263)	
無肥胖/肢障	1.2(0.8)	1.2(0.9)	1.2(0.8)	.378
杵拐杖	3.5(1.1)	3.5(1.1)	3.5(1.0)	.774
坐輪椅	3.7(1.4)	3.9(1.4)	3.4(1.4)	<.001
失去左手掌	4.7(1.2)	4.8(1.2)	4.7(1.3)	.365
臉上有疤	3.8(1.4)	3.8(1.4)	3.8(1.4)	.975
過重/肥胖	4.1(1.7)	3.8(1.7)	4.3(1.6)	<.001

另外，有關肥胖汙名化情形，將肥胖體型列為最後一個順位之比率為 34.8%，其中女生為 39.8%，男生為 29.4%，男女差異達顯著水準($p=0.14$)。

國外有許多兒童肥胖刻板印象的研究，但在亞洲、臺灣皆未找到相似的文獻。本研究目的之一為比較各國學童之肥胖體型汙名化態度，包括歐洲希臘 (Koroni et al.,

2009)、美洲美國 (Latner & Stunkard, 2003)、亞洲臺灣三國年齡 10 至 12 歲之國小五、六年級兒童，對於肥胖體型汙名化之研究結果。由圖 2 結果發現，各國小朋友最喜歡的均是「無肥胖/肢障」體型；然而，美國與希臘兒童最不喜歡「過重/肥胖」體型。臺灣兒童最不喜歡「失去左手掌」體型，「過重/肥胖」為第二個最不喜歡的體型。

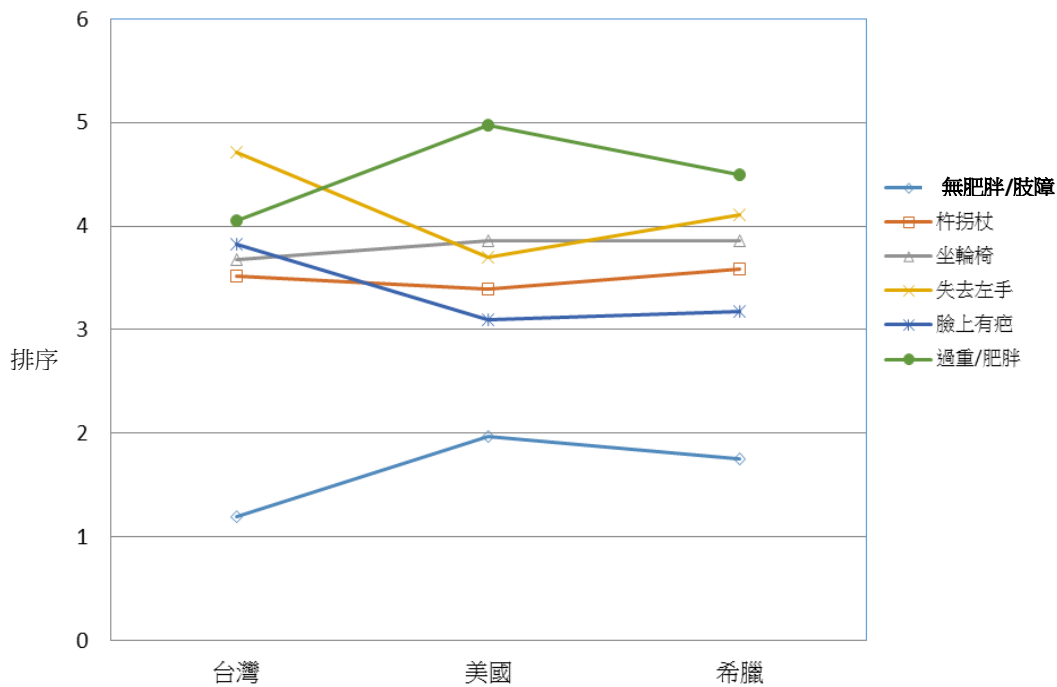


圖 2 各國兒童體型汙名化態度之比較

三、兒童運動行為與肥胖汙名化之關係

為探討臺灣兒童運動行為與肥胖汙名化之關係，透過邏輯迴歸分析，第一個模式以運動行為組別為自變項，肥胖汙名化為依變項，第二個模式則放入其他可能之干擾變項 (年齡、性別、身體質量指數、父母親教育程度及自尊)，以了解在控制其他變項後，運動行為與肥胖汙名化之關係是否改變。結果顯示(表 3)，運動行為為肥胖汙名化之顯著預測因子 (模式 1: $p=0.001$)，低運動組肥胖汙名化情形是高運動組的 1.91 倍 (Adjusted Odds Ratio (AOR)=1.91, 95%CI=1.31-2.79)；當相關干擾變項一併納入分析時，運動行

為仍然為肥胖汙名化之顯著預測因子 (模式 2 : $p=.014$)，低運動組肥胖汙名化情形是高運動組的 1.78 倍 ($AOR=1.78$, $95\%CI=1.12-2.81$)。因此，即便控制相關干擾變項，運動行為仍顯著預測肥胖汙名化情形，相較於低運動組，高運動組較無肥胖汙名化之刻板印象。

表 3 邏輯迴歸分析之結果

變項	肥胖汙名化					
	模式 1			模式 2		
	AOR*	CI 95%	p	AOR*	CI 95%	p
運動行為組別			.001			.014
低運動組	1.91	1.31-2.79		1.78	1.12-2.81	
高運動組	1			1		
性別						.469
女生				1.19	0.75-1.90	
男生				1		
父親學校教育年						.415
12 年或以下				0.80	0.46-1.38	
13 年或以上				1		
母親學校教育年						.105
12 年或以下				1.56	0.91-2.68	
13 年或以上				1		
年齡				0.84	0.60-1.17	.304
身體質量指數				0.96	0.90-1.02	.180
自尊心				0.64	0.41-1.01	.054

* AOR: Adjusted Odds Ratio

肆、討論

本研究結果顯示臺灣兒童對於肥胖體型汙名化態度與目前文獻並不一致。西方國家兒童將肥胖列為最不受歡迎體態，顯示對肥胖體型有負面的刻板印象(Koroni et al., 2009; Latner & Stunkard, 2003)；而臺灣兒童最不喜歡的是失去左手掌體態，肥胖體型不受歡迎程度較不明顯。男生不受歡迎之第二名為坐輪椅體態，而女生則將肥胖列為第二個不喜歡的體型；援此，兒童對於體型態度可能存在性別差異，女生較不喜歡肥胖體型。另外，如前所述，相較於體型肢體障礙，西方國家兒童更不喜歡肥胖體型，和臺灣學童的選擇結果並不一致；這也許和西方國家無障礙環境較為完善有關係，孩童對於體型肢體障礙的接受度較高。

有關運動與肥胖汙名化之關係，本研究單變量與多變量迴歸分析結果均顯示運動行為是肥胖汙名化之顯著預測因子，顯示高運動組比低運動組較無肥胖汙名化之刻板印象。當相關干擾變項一併納入分析時，其顯著情形仍未改變。搜尋過去文獻並未發現相關研究，僅有一篇研究探討美國運動健康科學系大學生對肥胖的刻板印象 (Chambliss, Finley, & Blair, 2004)；結果發現運動健康科學系學生對肥胖者有負面刻板印象，研究者認為因為運動健康科學系學生係體育專業人員，他們具有豐富的運動與身體組成之相關知識，因此認為體型可由意志力控制，透過營養或肌肉訓練等多種方法維持體態。然而，本研究發現兒童運動越多者，越沒有肥胖汙名化情形。此結果與 Chambliss et al.(2004)之研究並不一致，年齡的差距可能是原因之一；國小學童可能羨慕運動員壯碩的體型，並且認為強壯的體格是健康與獲得運動成績的代表。

另外，由於本議題國內並無任何研究，本研究雖納入國外文獻提及之可能變項，未來研究可以將身體意象之相關因素(如身體滿意度)、同儕關係、人格特質等再列入考量。

伍、結論與建議

本研究以量化形式研究國小學童對肥胖體型的刻板印象，並探討運動行為與肥胖汙名化之關係。臺灣兒童對肥胖體型喜愛程度有性別差異，女學生比男學生不喜歡肥胖體型。另外，運動行為可以顯著預測肥胖汙名化，高運動者比低運動者較沒有負面肥胖刻板印象。

透過文獻與本研究結果，建議在教育上應特別注重身體殘障與過重/肥胖體態之兒童，因為他們可能遭受到同學以異樣眼光對待，進而影響其成長經驗。教師應教育學童不要歧視肥胖或肢體障礙者，並教導學生多元的身體意象概念；對於肥胖或有肢體障礙兒童，輔導他們正向思考。另外，加強運動課程，培養正確的體態觀念，預防兒童肥胖。

參考文獻

- 伍連女、黃淑貞 (1999)。臺北市高職學生身體意象與運動行為之研究。《學校衛生》，35，1-31。
- 陳建台(2006)。雲林縣國中生運動參與程度、運動自我效能與壓力因應能力之關連性研究 (未出版之碩士論文)。國立中正大學運動休閒管理學系(所)，嘉義縣。
- 劉翠薇、黃淑貞 (1999)。臺北縣某商專學生運動行為及其影響因素之研究。《學校衛生》，34，1-32。
- Bagenstos, S. R. (2000). Subordination, stigma, and 'disability'. *Virginia Law Review*, 86(3), 397-534
- Blascovich, J., & Tomaka, J. (1991). Measures of self-esteem. In J. P. Robinson & P. R. Shaver & L. S. Wrightsman (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes* (pp. 115-160). San Diego: Academic Press.
- Chambliss, H. O., Finley, C. E., & Blair, S. N. (2004). Attitudes toward obese individuals among exercise science students. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(3), 468-474.
- Chen, L. J., Fox, K. R., Haase, A. M. & Ku, P. W. (2010). Correlates of body dissatisfaction among Taiwanese adolescents. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 19(2), 172-179.
- 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(12), 1367-1375.
- Cramer, P., & Steinwert, T. (1998). Thin is good, fat is bad: how early does it begin? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(3), 429-451.
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2004). Predictors of fat stereotypes among 9-year-old girls

- and their parents. *Obesity Research*, 12(1), 86-94.
- Dietz, W.H. (1998). Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*, 101(Supplement 2), 518-525.
- Hoffmans, M. D. A. F., Kromhout, D., & de Lezenne Coulander, C. (1988). The impact of body mass index of 78 612 18-year old Dutch men on 32-year mortality. *Journal of Clinical Epidemiology*, 41(8): 749 - 756.
- Faith, M. S, Leone, M. A., Ayers, T. S., Heo, M., & Pietrobelli, A. (2002). Weight criticism during physical activity, coping skills, and reported physical activity in children. *Pediatrics*, 110(2), e23.
- Flannery-Schroeder, E. C, & Chrisler, J. C. (1996). Body esteem, eating attitudes, and gender-role orientation in three age groups of children. *Current Psychology*, 15(3), 235-248.
- Figueroa-Colon R., Franklin F. A., Lee J. Y., Aldridge R., Alexander L. (1997). Prevalence of obesity with increased blood pressure in elementary school-aged children. *Southern Medical Journal*, 90(8), 806-813.
- International Union Nutritional Sciences (2014). *The Global Challenge of Obesity and the International Obesity Task Force*. Retrieved July 22 2014, from International Union Nutritional Sciences. Website:
<http://www.iuns.org/the-global-challenge-of-obesity-and-the-international-obesity-task-force>.
- Klaczynski, P. A., Goold, K. W., & Mudry, J. J. (2004). Culture, obesity stereotypes, self-esteem, and the “thin ideal”: A social identity perspective. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(4), 307-317.
- Koroni, M., Garagouni-Areou, F., Roussi-Vergou, C. J, Zafiropoulou, M., & Piperakis, S. M. (2009). The stigmatization of obesity in children. A survey in Greek elementary schools. *Appetite*, 52(1), 241-244.

- Kraig, K. A. & Keel, P. K. (2001). Weight-based stigmatization in children. *International Journal of Obesity*, 25(11), 1661-1666.
- Latner, J. D. & Stunkard, A. J. (2003). Getting worse: the stigmatization of obese children. *Obesity research*, 11(3), 452-456.
- Morrisette, P. J. & Taylor, D. (2002). Family counseling and childhood obesity: A review of approaches. *The Family Journal*, 10(1), 19-26.
- Puhl, R. M. & Latner, J. D. (2007). Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychological bulletin*, 133(4), 557.
- Puhl, R. M. & Brownell, K. D. (2001). Bias, discrimination, and obesity. *Obesity research*, 9(12), 788-805.
- Puhl, R. M. & Brownell, K. D. (2003). Psychosocial origins of obesity stigma: toward changing a powerful and pervasive bias. *Obesity reviews*, 4(4), 213-227.
- Richardson, S. A., Goodman, N., Hastorf, A. H., & Dornbusch, S. M. (1961). Cultural uniformity in reaction to physical disabilities. *American Sociological Review*, 26(2), 241-247.
- World Health Organization (2013). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Childhood overweight and obesity*. Retrieved June 17 2014, from World Health Organization. Web site: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>.

Exercise and Obesity Stereotype among Taiwanese Children

Li-Jung Chen¹, Chun-Yen Lin¹, Chih-Yang Taun²

¹Department of Exercise Health Science, National Taiwan University of Sport

²Department of Ball Sport, National Taiwan University of Sport

Abstract

There is an increasing prevalence of obesity among children. Research has shown high degrees of obesity discrimination among primary schoolchildren in the Western society. Obesity discrimination may cause problems in social interactions and psychological traumas for children. Additionally, research shows that exercise can improve health and prevent obesity. However, more studies are needed to examine if exercise can promote healthy body image. This study aimed to examine Taiwanese schoolchildren's attitude towards obesity and its relationship with exercise. A total of 516 children (5th- and 6th-grade) from three schools participated in this study. They were asked to rank six drawings of same-sex children with obesity, various physical disabilities, or no disability at all, in the order of how much they liked each child. The 'non-disable figure' received the highest mean rank, followed by 'child holding crutches', 'child in a wheelchair', the 'facially disfigured', and the 'overweight/obese'. The drawing with 'left-hand missing' was the least popular among the drawings. Gender differences were found in the rankings of 'child in a wheelchair' (3.9 vs. 3.4, $p<.001$) and 'overweight/obese' figures (3.8 vs. 4.3, $p<.001$). Exercise was a significant predictor for obesity stigma. Compared with the low exercise group, those who in the high exercise group showed less obesity stigma ($p=.001$). The significant association remained after adjustments ($p=.014$). Compared the results to the literature, obesity stigma among Taiwanese schoolchildren is not as prevalent as that found in the Western society. Taiwanese children tend to dislike the body figure with 'left-hand missing' rather than the obese figure.

Keywords: obesity stigma, obesity discrimination, physical disability, body image, figure drawing