

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

青少年體重狀態和心理健康、人際互動、學校生活、生活
品質之關連性和調節與中介因子分析：一追蹤研究
研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 97-2410-H-037-003-SSS
執行期間：97年08月01日至98年07月31日
執行單位：高雄醫學大學醫學系精神科

計畫主持人：顏正芳
共同主持人：鄭中平、唐子俊、柯志鴻
計畫參與人員：學士級-專任助理人員：黃琪芬

處理方式：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10月20日

青少年體重狀態和心理健康、人際互動、學校生活、生活品質之關連性和調節 與中介因子分析：一追蹤研究

The Association Between Body Weight Status and Mental Health, Peer Interaction, School Lives, and Quality of Life and the Moderating and Mediating Factors in Adolescents: A Follow-up Study

中文摘要

本研究的目的調查南台灣青少年各種體重狀態與和心理健康、人際互動、學校生活、生活品質之關連性。共有 6445 位國高中職學生完成體重狀態的相關問題，並以自填問卷搜集其憂鬱、自殺危險性、自尊、遭受霸凌經驗、學校連結程度、生活品質等因子，依據 International Obesity Task Force (IOTF) 所發展青少年體重狀態標準，將研究個案分為一般體重、過輕、過重和肥胖等四個體重狀態等級，以正常體重組為對照組，以 logistic regression analysis 和 multiple regression analysis 分析體重過輕、過重、肥胖與自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、學校連結程度和生活品質之間的關連性。結果顯示：體重過輕組和體重正常組之間並無自殺、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、學校連結度和生活品質的顯著差異。與正常體重組作比較，體重過重組具有較高的自殺、憂鬱、低自尊、遭受霸凌的危險性，肥胖組則具有較高的遭受霸凌危險性。生活品質方面，體重過重組在除了身體外貌外的各項生活品質皆較正常體重組顯著較低，肥胖組則在疼痛以外的各項生活品質皆較低。肥胖組比正常體重組有較高的學校連結程度。

關鍵詞：青少年、肥胖、過重、體重狀態、憂鬱、人際互動、學校生活、生活品質。

Abstract

The aims of this study was to examine the associations of body weight status with mental health, peer interaction, school lives, and quality of life in adolescents living in southern Taiwan. We recruited 6445 junior high and senior high/vocational school students into this study by using the stratified random sampling procedure. Their body weight status, demographic characteristics and the data of depression, suicidality, self-esteem, the experience of being bullied, affinity to school and quality of life were collected by the self-reported questionnaires. The associations between body weight status and health indicators were examined by using logistic regression analysis and multiple regression analysis. The results indicated that no difference in depression, suicidality, self-esteem, the experience of being bullied, affinity to school and quality of life was found between underweight and normal-ranged adolescents. Compared with those with normal-range body weight status, overweight adolescents had higher risks of depression, suicidality,

low self-esteem and being bullied, as well as obese adolescents had a higher risk of being bullied. Meanwhile, compared with those with normal-range body weight status, overweight adolescents had poorer quality of life in every dimension of the Taiwanese Quality of Life Questionnaire for Adolescents (TQOLQA) except for in the dimension of physical appearance, as well as obese adolescents had poorer quality of life in every dimension of the TQOLQA except for in the dimension of pain. Obese adolescents had higher level of affinity to school than those with normal-range body weight status.

Key words: Adolescent, body weight, overweight, obesity, depression, mental health, peer interaction, school life, quality of life.

前言

青少年的過重 (overweight) 和肥胖 (obesity) 常與該地區的經濟發展、工業化、都市化、全球化程度息息相關，被推測與都市化改變生活習慣、以及飲食內容和形態改變有關 (Popkin and Gordon-Larsen, 2004)。如同其他已發展國家一樣，近年來台灣青少年的體重相關健康問題日漸受到重視 (Chu, 2005)。一項定義體重大於年齡和性別限定群體平均體重 120% 為肥胖的研究發現：12 至 15 歲的台灣青少年在 1980、1986 和 1996 年的肥胖盛行率，男性分別為 12.4%、14.8% 和 15.6%，女性為 10.1%、11.1% 和 12.9% (Chu, 2001)。在 2003 年本研究團隊於南台灣進行一項 10,371 名青少年體重狀態的前驅研究發現：以 International Obesity Task Force (IOTF) 的過重和肥胖標準檢視，南台灣青少年有 15.2% 符合過重標準，6.1% 符合肥胖標準，3.4% 屬於過輕程度 (Yen et al., in press)。

過去美國和歐洲對於青少年過重和肥胖與不良的心理健康、人際互動、學校生活、生活品質之間的關聯性多所研究，但研究結果具有相當高的不一致性，而對於體重過輕與各指標之間的關連性則較少探討。高比例的台灣青少年具有體重過輕、過重、肥胖的問題，故以大規模的社區樣本調查青少年體重狀態與心理健康、人際互動、學校生活、生活品質之間的關聯性相當重要。

研究目的

本研究原計劃蒐集 4000 位國中一年級或高中職一年級學生的基本資料，然後進行兩年追蹤，以調查能預測不同體重狀態的青少年心理健康程度的因子和調節、中介因子，但因於計劃申請時僅通過一年計劃，審查委員建議進行一年的橫斷面研究，故本研究改變研究設計，以國高中職各年級的學生為研究對象，以問卷調查法搜集其體重狀態、心理健康 (包括憂鬱、自殺危險性、整體自尊)、人際互動 (遭受霸凌經驗)、學校生活 (學校連結程度)、生活品質

等因子，以體重正常者為對照組，調查不同的體重狀態與自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、學校連結、和生活品質的關連性。

文獻回顧與理論概念

一、青少年體重狀態與自尊

迄今研究結果對於體重狀態與自尊的關連性仍有爭議，有些研究認為青少年期的過重肥胖和低整體自尊有顯著關連性(French et al., 1996; French et al., 1995; Martin et al., 1988; Sallade, 1973; Strauss et al., 1985)，也有研究不支持兩者間具有顯著關連 (Gortmaker et al., 1993; Hill et al., 1994; Kimm et al., 1991; Renman et al., 1999; Wadeen et al., 1984)。

二、青少年體重狀態與情緒障礙

迄今體重狀態與負向情緒之間的關連性和成因尚未定論 (Faith et al., 2004; Stunkard et al., 2003)，多項橫斷面研究發現較高比例的過重和肥胖青少年和成人出現負向情緒 (Ahlberg et al., 2002; Falkner et al., 2001; Mellin et al., 2002; Onyike et al., 2003; Roberts et al., 2000; Xie et al., 2003)，也有研究未發現兩者兼具顯著關連 (Hällström and Noppa, 1981; Kittel et al., 1978; Ross, 1994)。在體重過輕與負向情緒方面，一項橫斷面研究發現：成年女性 BMI 越高，出現重鬱症和自殺意念的機會越高，但在男性則為體重過輕 (BMI 低於 18.5 kg/m^2) 者出現重鬱症和自殺意念的機會較高 (Carpenter et al., 2000)，研究者認為社會對於性別的外貌標準影響男女的心理健康，但在男性面，體重過輕也可能為負向情緒的結果。

三、青少年體重狀態與自殺危險性

過去一項研究結果認為：肥胖的青少年比一般體重者較易出現自殺嘗試 (Falkner et al., 2001)，其他若干研究認為肥胖與自殺之間的關連性微弱 (Neumark-Sztainer et al., 1997a; Neumark-Sztainer et al., 1997b)，但也有研究發現：BMI每增加 5 kg/m^2 ，自殺的危險性反而降低15% (95% confidence interval: 9%-21%) (Magnusson et al., 2006)。

四、青少年體重狀態和和霸凌的關連性

過重或肥胖的兒童青少年有較高機會成為同儕欺凌的犧牲者 (Pearce et al., 2002; Sweeting et al., 2005)。而在過重或肥胖的兒童青少年族群中，遭受同儕欺凌者自陳較嚴重的憂鬱、焦慮、對外貌的社交焦慮、孤寂感問題 (Storch et al., 2007)，家長也描述他們有較嚴重的內化和外化症狀 (Storch et al., 2007)。如此排斥或欺凌經驗可能造成嚴重的結果，例如一項校園槍擊的研究發現：男性犯案的學生過去常因某些標籤化外型特徵被排斥或欺凌，例如沒肌肉、缺乏男性氣概等 (Kimmel and Mahler, 2003)。

五、青少年體重狀態和生活品質不佳的關連性

一項針對嚴重肥胖的兒童所做研究發現：他們自陳的生活品質程度甚至和罹患癌症接受化學治療的兒童一樣不佳 (Schwimmer et al., 2003)。體重狀態和生活品質不佳之間可能存在中介或調節因子，例如遭受同儕嘲弄可能增加過重兒童青少年生活品質不佳的危險性 (Lumeng et al., 2003)；而在嚴重肥胖尋求醫療協助的青少年中，低自尊又在受嘲弄經驗和生活品質不佳之間扮演中介因子角色 (Stern et al., 2007)。

研究對象和方法

在 2009 年南台灣(包括嘉義縣市、台南縣市、高雄縣市、屏東縣)共有 205 所國中 254,130 位國中生、143 所高中職 202,883 位高中職學生。本研究以城鄉(Ministry of the Interior, 2001)、學校別等條件進行分層隨機抽樣，結果從都會地區抽選出 5 所國中和 5 所高中職、鄉鎮地區抽選出 5 所國中和 4 所高中職作為研究學校，再以年級別抽選出班級，以全班為單位進行問卷施測。

本研究獲得高雄醫學大學之人體試驗審查委員會審查通過，以被動告知方式獲得學生家長同意，並在施測前為學生進行解釋研究目的，以及以無記名方式進行問卷填寫，若家長不同意學生參予或學生無意願填寫問卷，可將空白問卷於最後回收時一起繳回即可。結果共有 6703 位國高中職學生接受邀請填寫問卷，其中有 6445 位(96.2%)學生完成體重狀態的相關問題。

研究問卷內容包括：

1. 體重狀態：以身高和體重計算 BMI (weight in kilograms/height in meters squared)，再依 International Obesity Task Force (IOTF) 所發展青少年體重狀態標準 (Cole et al., 2000; Cole et al., 2007)，將研究個案分為一般體重、過輕、過重和肥胖等四個體重狀態等級；
2. 社會人口學基本資料：蒐集個案之性別、年齡、教育程度、學校性質等；
3. 憂鬱：以 20 題自陳式的 The Center for Epidemiological Studies--Depression Scale (CES-D) (Radloff, 1977) 問卷，調查個案的情緒、胃口、睡眠、悲傷感、寂寞感、無價值感、疲倦、社交畏縮等憂鬱症狀，中文版由 Chien and Cheng (1985) 修譯，一項以台灣非醫療單位的青少年所做研究發現：CES-D 總分大於等於 28 分者罹患有重型憂鬱症之機會高，其敏感度和特異度佳 (Yang et al., 2004)，故本研究以 CES-D 總分大於或等於 28 分者為有顯著憂鬱者；
4. 自殺意念和自殺嘗試：參考 The Kiddie Epidemiological Version of the Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia (K-SADS-E) (Puig-Antich and Chambers, 1978)，以下列問句調查青少年在過去一年中是否有自殺意念和自殺嘗試：1. 「是否曾有連續兩星期或更久的

時間，你會反覆想到死亡？」；2.「是否曾有連續兩星期或更久的時間，你會希望自己死掉？」；3.「你曾經慎重考慮要採取某種方式自殺嗎？」；4.「你曾經擬定自殺的計畫嗎？」；5.「你曾經嘗試自殺嗎？」前兩個問題有明確持續時間長短，後三個問題則只要曾出現即標定為「有」；

5. 低自尊：本研究以 Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) (Rosenberg, 1965) 評估學生的自尊程度，RSES 包括 10 題四等分問題，用以評估青少年整體自尊高低程度，總分越高代表青少年之自尊程度越高，具有良好信效度 (Chiu, 1988; Gray-Little et al., 1997)，本研究以低於總研究樣本的自尊程度的最低 15th percentage 為低自尊者；
6. 學校連結程度：本研究以青少年生活問卷 (Yen et al., 2006) 中的 5 題調查學生與學校連結的高低程度，總分越高顯示與學校的連結度越低；
7. 遭受校園霸凌：以研究者發展的「中文版校園霸凌經驗問卷 (the Chinese Version of School Bullying Experience Questionnaire, C-SBEQ)」中的遭受霸凌經驗的 8 題，定義若任何一題回答為「經常有」或「一直都有」，則定義為過去一年具有遭受霸凌經驗；
8. 臺灣人生活品質問卷青少年版 (The Taiwanese Quality of Life Questionnaire for Adolescents) (Fuh et al., 2005)：包括 38 題，涵蓋 7 個向度，包括家庭、居住環境、個人能力、社會關係、外貌、心理健康、疼痛等，於台灣青少年具有良好的信效度。

問卷的內容輸入 SPSS14.0 統計軟體進行分析。首先以描述性統計分析研究對象的社會人口學特徵、體重狀態、自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、學校連結、和生活品質。接著以 logistic regression analysis 控制性別、年齡、居住地的影響，以正常體重組為對照，分析體重過輕、過重、肥胖與自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌的關連性。再以 multiple regression analysis 控制性別、年齡、居住地的影響，以正常體重組為對照，分析體重過輕、過重、肥胖與學校連結程度和生活品質之間的關連性。

結果與討論

研究族群的社會人口學特徵、體重狀態、自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、學校連結、和生活品質見表一。依據 IOTF 的標準，研究對象中 4943 人(76.7%)為正常體重，183 人(2.8%)為體重過輕，1002 人(15.5%)為體重過重，317 人(4.9%)為肥胖。

以 logistic regression analysis 分析體重過輕、過重、肥胖與自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌關連性的結果見表二，而以 multiple regression analysis 分析體重過輕、過重、肥胖與學校連結程度和生活品質之間的關連性的結果見表三。結果顯示：以正常體重組為對照組，體重過輕組並無較高的自殺、憂鬱、低自尊、遭受霸凌的危險性，學校連結度和生活品質亦

與正常體重組無顯著差異。

與正常體重組作比較，體重過重组具有較高的自殺、憂鬱、低自尊、遭受霸凌的危險性，同時，除了對身體外貌滿意度的生活品質未有差異外，其餘各項生活品質皆較正常體重組顯著較低，而學校連結度則與正常體重組無顯著差異。

與正常體重組作比較，肥胖組具有較高的遭受霸凌危險性，但在自殺、憂鬱、低自尊危險性上則無顯著差異。肥胖組比正常體重組有較高的學校連結程度，而在生活品質方面，除了疼痛外，肥胖組在各項生活品質皆較正常體重組顯著較低。

本研究結果顯示：體重過重的青少年比體重正常者有較高自殺、憂鬱、低自尊、遭受霸凌的危險性，同時在多项生活品質項目亦較低，肥胖者則較正常體重者有較高遭受霸凌危險性，並且在多项生活品質項目上滿意度較低，顯示體重過重和肥胖的青少年極需精神醫療和心理工作者的注意和協助。另一方面，肥胖者在自殺、憂鬱、低自尊方面則無較高的危險性，且與學校連結度反而較高，這些與國外研究有所不同的結果，需要進一步探討可能的原因。體重過輕者與體重正常者則無自殺、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、生活品質、學校連結的差異，是否台灣與國外青少年對於體重過輕的看法有所不同，亦為未來值得探討的方向。

參考文獻

- Ahlberg A-C, Ljung T, Rosmond R, McEwen B, Holm G, Åkersson HO et al. Depression and anxiety symptoms in relation to anthropometry and metabolism in men. *Psychiatry Res* 2002; 112: 101-110.
- Carpenter KM, Hasin DS, Allison DB, Faith MS. Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts: results from a general population study. *Am J Public Health* 2000; 90: 251-257.
- Chien CP, Cheng TA. Depression in Taiwan: epidemiological survey utilizing CES-D. *Seishin Shinkeigaku Zasshi* 1985; 87(5): 335-338.
- Chiu LH. Testing the test: Measures of self-esteem for school-age children. *J Couns Dev* 1988; 66(6): 298-301.
- Chu NF. Prevalence and trends of obesity among school children in Taiwan – The Taipei Children Heart Study. *Int J Obes* 2001; 25: 170-176.
- Chu NF. Prevalence of obesity in Taiwan. *Obes Rev* 2005; 6(4): 271-274.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
- Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: International survey. *BMJ* 2007;335:194-201.

- Faith MS, Calamaro CJ, Dolan MS, Pietrobelli A. Mood disorders and obesity. *Curr Opin Psychiatry* 2004; 17: 9-13.
- Falkner NH, Neumark-Sztainer D, Story M, Jeffery RW, Beuhring T, Resnick MD. Social, educational, and psychological correlates of weight status in adolescents. *Obes Res* 2001; 9(1): 32-42.
- French SA, Perry CL, Leon GR, Fulkerson JA. Self-esteem and change in body mass index over 3 years in a cohort of adolescents. *Obes Res* 1996; 4: 27-33.
- French SA, Story M, Perry CL. Self-esteem and obesity in children and adolescents: A literature review. *Obes Res* 1995; 3: 479-490.
- Fuh JL, Wang SJ, Lu SR, Juang KD. Assessing quality of life for adolescents in Taiwan. *Psychiatry Clin Neurosci* 2005; 59(1):11-18.
- Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH. Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Engl J Med* 1993; 329: 1008-1012.
- Gray-Little B, Williams VSL, Hancock TD. An item response theory analysis of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Pers Soc Psychol Bull* 1997; 23, 443-451.
- Hällström T, Noppa H. Weight gain in relation to socioeconomic factors, mental illness and personality traits: a prospective study of middle-aged women. *J Psychosom Res* 1981; 25: 83-89.
- Hill AJ, Draper E, Stack J. A weight on children's minds: body shape dissatisfactions at 9 years old. *Int J Obes* 1994; 18: 383-389.
- Kimm S, Sweeney C, Janosky J, MacMillan J. Self-concept measures and childhood obesity: a descriptive analysis. *Dev Behav Pediatr* 1991; 12: 19-24.
- Kimmel MS, Mahler M. Adolescent masculinity, homophobia, and violence: random school shootings, 1982–2001. *Am Behav Sci* 2003; 46: 1439-1458.
- Kittel F, Rustin RM, Dramaix M, de Backer G, Kornitzer M. Psycho-socio-biological correlates of moderate overweight in an industrial population. *J Psychosom Res* 1978; 22: 145-158.
- Lumeng JC, Gannon K, Cabral HJ, Frank DA, Zuckerman B. Association between clinically meaningful behavior problems and overweight in children. *Pediatrics* 2003; 112: 1138-1345.
- Magnusson PK, Rasmussen F, Lawlor DA, Tynelius P, Gunnell D. Association of body mass index with suicide mortality: a prospective cohort study of more than one million men. *Am J Epidemiol* 2006; 163(1): 1-8.
- Martin S, Housely K, McCoy H, Greenhouse P, Stigger F, Kenney MA et al. Self-esteem of adolescent girls as related to weight. *Percept Mot Skills* 1988; 67: 879-884.

- Mellin AE, Neumark-Sztainer D, Story M, Ireland M, Resnick MD. Unhealthy behaviors and psychosocial difficulties among overweight adolescents: the potential impact of familial factors. *J Adolesc Health* 2002; 31: 145-153.
- Ministry of the Interior. *2001 Taiwan-Fukien Demographic Fact Book, Republic of China*. Taipei, Taiwan: Executive Yuan, 2002 (in Chinese).
- Neumark-Sztainer D, Story M, French S, Hannan P, Resnick M, Blum RW. Psychosocial concerns and health-compromising behaviors among overweight and non-overweight adolescents. *Obes Res* 1997a; 5: 237-249.
- Neumark-Sztainer D, Story M, Resnick M, Blum R. Psychosocial concerns and weight control behaviors among overweight and non-overweight Native American adolescents. *J Am Diet Assoc* 1997b; 97: 598-604.
- Onyike CU, Crum RM, Lee HB, Lyketsos CG, Eaton WW. Is obesity associated with major depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol* 2003; 158: 1139-1147.
- Pearce MJ, Boergers J, Prinstein MJ. Adolescent obesity, overt and relational peer victimization, and romantic relationships. *Obes Res* 2002; 10: 386-393.
- Popkin BM, Gordon-Larsen P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28 Suppl 3: S2-S9.
- Puig-Antich J, Chambers W. The schedule for affective disorders and schizophrenia for school age children (Kiddie-SADS). New York: New York State Psychiatric Institute, 1978.
- Radloff LS. The CSE-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychol Measurement* 1977; 1: 385-401.
- Renman C, Engstrom I, Silfverdal S, Aman J. Mental health and psychosocial characteristics in adolescent obesity: a population-based case-control study. *Acta Paediatr* 1999; 88: 998-1003.
- Roberts RE, Kaplan GA, Shema SJ, Strawbridge WJ. Are the obese at greater risk for depression? *Am J Epidemiol* 2000; 152: 163-170.
- Rosenberg M. *Society and the Adolescent Self-Image*. New Jersey: Princeton University Press, 1965.
- Ross CE. Overweight and depression. *J Health Soc Behav* 1994; 35: 63-79.
- Sallade, J. A comparison of psychological adjustment of obese vs. nonobese children. *J Psychosom Res* 1973; 17: 89-96.
- Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA* 2003; 289: 1813-1819.
- Stern M, Mazzeo SE, Gerke CK, Porter JS, Bean MK, Laver JH. Gender, ethnicity, psychosocial factors, and quality of life among severely overweight, treatment-seeking adolescents. *J Pediatr*

Psychol 2007; 32(1): 90-94.

Storch EA, Milsom VA, Debraganza N, Lewin AB, Geffken GR, Silverstein JH. Peer victimization, psychosocial adjustment, and physical activity in overweight and at-risk-for-overweight youth. *J Pediatr Psychol* 2007; 32(1): 80-89.

Strauss C, Smith K, Frame C, Forehand R. Personal and interpersonal characteristics associated with childhood obesity. *J Pediatr Psychol* 1985; 10: 337-343.

Stunkard AJ, Faith MS, Allison KC. Depression and obesity. *Biol Psychiatry* 2003; 54: 330-337.

Sweeting H, Wright C, Minnis H. Psychosocial correlates of adolescent obesity, 'slimming down' and 'becoming obese'. *J Adolesc Health* 2005; 37(5): 409.

Wadden T, Foster G, Brownell K, Finley E. Self-concept in obese and normal weight children. *J Consult Clin Psychol* 1984; 52: 1104-1105.

Xie B, Liu C, Chou CP, Xia J, Spruijt-Metz D, Gong J et al. Weight perception and psychological factors in Chinese adolescents. *J Adolesc Health* 2003, 33: 202-210.

Yang HJ, Soong WT, Kuo PH, Chang HL, Chen WJ. Using the CES-D in a two-phase survey for depressive disorders among nonreferred adolescents in Taipei: a stratum-specific likelihood ratio analysis. *J Affect Disord* 2004 ;82(3): 419-430.

Yen CF, Hsiao RC, Yen JY, Ko CH, Liu SC, Huang CF, Wang SY. Body Weight Statuses and Their Socio-demographic Correlates among Adolescents in Southern Taiwan: Results Using Two Sets of Cutoff References. *Journal of Adolescent Health* (accepted).

Yen CF, Yang YS, Chong MY. Correlates of methamphetamine use for Taiwanese adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci* 2006; 60(2): 160-167.

表一 研究對象的社會人口學特徵、體重狀態、自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌、學校連結、和生活品質

	N (%)	Mean (SD)	Range
Sex			
Female	3354 (52.0)		
Male	3091 (48.0)		
Age (years)		14.8 (1.8)	11-19
Residential background			
Urban	3295 (51.1)		
Rural	3150 (48.9)		
Body weight status			
Normal range	4943 (76.7)		
Underweight	183 (2.8)		
Overweight	1002 (15.5)		
Obesity	317 (4.9)		
Suicidality^a			
No	4351 (67.8)		
Yes	2069 (32.2)		
Depression^b			
No	5303 (88.9)		
Yes	661 (11.1)		
Low self-esteem^d			
No	5343 (86.1)		
Yes	863 (13.9)		
Being bullied^d			
No	4737 (74.9)		
Yes	1589 (25.1)		
Affinity to school		4.0 (1.9)	0-16
Quality of life on the Chinese version of the TQOLQA			
Pain		64.1 (17.2)	0-100
Personal competence		56.5 (13.3)	7.1-100
Psychological wellbeing		64.9 (18.5)	0-100
Physical appearance		64.7 (19.3)	0-100
Residential environment		62.6 (18.4)	0-100

Social relationships	65.7 (18.2)	0-100
Family	65.5 (18.7)	0-100

^a: N=6420; ^b: N=5964; ^c: N=6206; ^d: N=6326; TQOLQA: the quality of life questionnaire for adolescents

表二 體重狀態與自殺危險性、憂鬱、低自尊、遭受霸凌的關連性：以 logistic regression analysis 控制性別、年齡、居住地影響後的結果

	Underweight			Overweight			Obesity		
	Wald	OR	95% CI of OR	Wald	OR	95% CI of OR	Wald	OR	95% CI of OR
Depression	0.010	0.976	0.604-1.576	5.579*	1.147	1.024-1.286	2.151	1.100	0.968-1.250
Low self-esteem	0.709	0.819	0.514-1.304	4.023*	1.107	1.002-1.224	0.548	1.043	0.933-1.166
Suicidality	0.065	1.042	0.760-1.428	7.438**	1.109	1.029-1.194	1.477	1.053	0.969-1.144
Being bullied	0.017	1.024	0.719-1.458	6.386*	1.106	1.023-1.196	7.147*	1.121	1.031-1.218

表三 體重狀態與學校連結、生活品質的關連性：以 multiple regression analysis 控制性別、年齡、居住地影響後的結果

	Underweight		Overweight		Obesity	
	Beta	<i>t</i>	Beta	<i>t</i>	Beta	<i>t</i>
Affinity to school	0.019	1.387	0.016	1.176	0.037	2.678**
Quality of life on the Chinese version of the TQOLQA						
Pain	-0.006	-0.461	-0.036	-2.695**	0.018	1.321
Personal competence	0.003	0.209	-0.098	-7.252***	-0.046	-3.308**
Psychological wellbeing	-0.006	-0.456	-0.039	-2.917**	-0.051	-3.560***
Physical appearance	0.017	1.229	-0.025	-1.908	-0.033	-2.327*
Residential environment	-0.015	-1.091	-0.085	-6.288***	-0.088	-6.112***
Social relationships	-0.016	-1.164	-0.057	-4.226***	-0.062	-4.308***
Family	-0.002	-0.137	-0.083	-6.067***	-0.083	-5.722***

TQOLQA: the quality of life questionnaire for adolescents.

計畫成果自評

本研究順利進行，可依據研究成果進行投稿論文之寫作發表。