

母親社會心理因素與嬰兒出生體重過重的關係

杜明勳

一如早產兒及體重不足會升高嬰幼兒之罹病率及死亡率，體重過重對嬰兒之罹病率亦有影響，本研究在篩檢去除母親生理疾病後，探討孕婦人口學特質(含健康習慣)及社會心理因素對嬰兒過重之影響。

76年6月至77年5月一年期間於台北榮民總醫院產房收集足月生產嬰兒體重過重组及正常對照組各148人，以其母親為調查對象。在去除母親具有疾病及無效問卷後，共得體重過重组131份，正常對照組138份資料進行分析。

以逐步鑑別分析得知，影響嬰兒過重之獨立因素於母親人口學部份為產次、孕期體重增加、及具有相同嬰兒過重過去史，而健康習慣方面為母親未懷孕前體重，社會心理因素為社會支持多寡。

經由本研究之探討，闡述多項因素與嬰兒出生體重之關係，並強調母親未懷孕前體重及社會支持對嬰兒出生體重亦有重要之影響。(中華衛誌 1993；12(3)：231-238)

Key words: *Psychosocial factors, Large for gestational age*

前 言

由於早產兒及嬰兒體重過輕(SGA: small for gestational age)對於嬰兒之罹病率及死亡率具有非常之影響，因此目前為止已有很多文章討論體重過輕之原因，其因素包括[1-7]：母親年齡、母親身高體重、孕期體重增加、以往懷孕史、母親健康、產前照顧、種族、社經地位、煙酒及藥物濫用、和婚姻狀況、工作壓力及家庭功能[8,9]等等。雖然，體重過重(LGA: large for gestational age)之嬰幼兒罹病率及死亡率不及早產兒或體重不足者嚴重，但體重超重之嬰兒亦不如正常嬰兒健康，較容易罹患心臟血管、脊髓等問題，也有較高比例的低血糖、低血鈣、多血症、

黃疸或呼吸窘迫徵候群等毛病，尤其於生產時造成產傷、產程延長及子宮無力等併發症。然目前為止對於造成超重嬰兒原因之探討並不多，除了遺傳體質及母親糖尿病外，並未再就其他母親之背景加以調查。

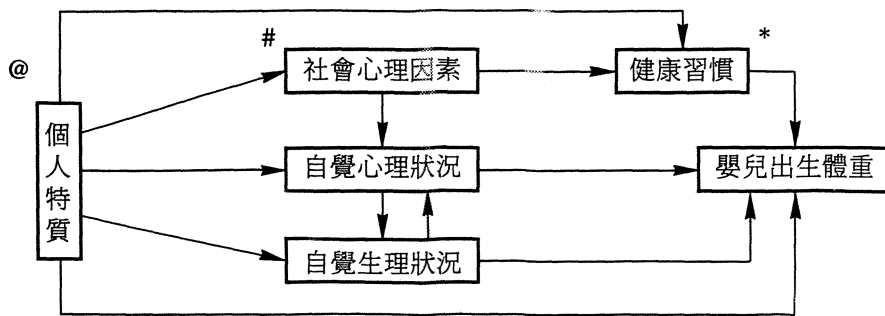
本研究即希望在篩檢並摒除孕婦之身體疾病情況後，希望瞭解母親之人口特質、健康習慣及社會心理因素對嬰兒體重過重之影響；另由於心身醫學的研究，強調生活壓力及社會支持對於健康的影響[10-14]，本調查亦將此社會心理因素列為影響嬰兒出生體重之因素。即本研究之理論架構如圖一。

本研究欲探討之問題共有：

- 一、母親人口學特質及健康習慣與出生嬰兒體重過重之關係；
- 二、母親社會心理因素及孕期自覺心、生理狀況對出生嬰兒體重過重之影響；
- 三、以上各因素，何者為影響嬰兒出生體重過重之獨立因素。

高雄榮民總醫院家庭醫學科

聯絡地址：高雄市左營區大中一路386號



@ 母親人口學特質含年齡、教育程度、胎次、孕期體重增加、類似過去病史、孕期是否繼續就業

母親社會心理學因素含家庭工作量、家庭經濟狀況、家庭功能、生活壓力及社會支持

* 母親健康習慣含抽煙、喝酒、運動、定期產檢及孕前是否合乎理想體重

圖 1. 本研究之理論架構

材料與方法

一、樣本之選取：

76年6月至77年5月一年間於台北榮民總醫院產房收集個案，每出生一位體重過重之足月產嬰兒時，即取其下一位同性別但體重在正常範圍之嬰兒對照組，以其母親為調查對象。

本調查中所指足月為妊娠週期在37至42週內生產者，其嬰兒出生體重若依「懷孕週數與體重關係表」[15]定義，以懷孕週數計算，嬰兒出生時重量在10百分位以下者謂之體重不足(SGA)；反之，若其出生體重在90百分位以上者謂之體重過重(LGA)；體重在10至90百分位之間者屬正常範圍。本「懷孕週數與體重關係表」現仍為榮總及各大醫院小兒科計量嬰兒出生體重之參考。

調查中共取得正常對照組及體重過重組各148份，其中對照組中10份及體重過重組17份資料，因為母親具有生物學干擾因素(含急性腎盂炎、甲狀腺疾病、子癇前症、子癇症、糖尿病、妊娠糖尿病、肺結核、地中海型貧血、高血壓等)、用藥病史或回答不完整而未予採用外，共收集有效問卷共269份，其中對照組138份，體重過重組131份。

二、問卷設計及變項定義：

問卷內容包括孕婦之個人基本資料、個人健康習慣、孕期之主觀心理及生理感受是否良好、與社會心理因素之探討。其中，

- (一)個人基本資料包括孕婦之年齡、教育程度、身高及孕前體重、生產時體重、是否有類似嬰兒體重過重過去史、其他疾病史、胎次、婚姻、用藥史、及職業史，其中假如孕期中孕婦曾繼續就業超過五個月以上者，於本調查中將其歸入具有職業史，反之則無。
- (二)個人健康習慣包括個人是否抽煙、喝酒、運動、定期產檢及懷孕前是否符合理想體重五題計之，每題為1至3分，分數愈高則健康習慣愈好；而母親之理想體重依(身高-70)×0.6公式計算，母親不足理想體重之20%者屬瘦弱(slender)，超過20%以上者屬肥胖(obese)，介於正負20%之間者為正常範圍。
- (三)孕期之主觀心理狀況以孕期是否心情愉快、與未懷孕時之情緒比較及對新生命之期待測之，每題以1-3計分，分數越高表示其主觀感覺越好。
- (四)主觀之生理狀態好壞以飲食量變化及自覺抵抗力變化測之，每題各為1-3分，分數愈高則其狀態愈好。

(五)社會心理因素之探討則包含：家庭經濟情況、家事工作量、家庭功能、懷孕時之生活壓力及社會支持，其各項之定義如下：

1. 家庭經濟狀況：指孕婦對家庭經濟情況所感受到之壓力；計分1至3分，分數愈高則情況愈差壓力愈大。
2. 家事工作量：指孕婦於懷孕期間其感覺家庭內工作量之輕重勞累，以1至3計分，分數愈高則愈辛苦工作愈累。
3. 家庭功能：指懷孕時孕婦對家人之協助是否滿意，如：遇上不愉快時家人的幫忙是否滿足？是否會和家人商討及分擔問題？家人對其心情之關懷及愛護之程度？是否和家人可以愉快的相處？等四題測之。
主要引用Smilkstein之APGAR家庭功能評估工具[16-19]，惟因國人對於孕婦之保護觀念多限制孕婦之活動，與成長度(G: GROWTH: 鼓勵新活動之參與)之原意不同，故省略之。每題以1-3分計分，總分愈高則家庭功能愈好。
4. 生活壓力：以Rahe及Homles之SRRS生活再適應量表內之44項生活事件，於懷孕十個月內曾發生若干件並改以量表(生活改變單位，LCU life change unit)方式計之；其中項目15兒女離家、19懷孕、28退休、37太太開始或停止上班等四項因為在此不適用故省略之。其LCU主要參考蘇氏[20-21] 1981年調查國人之數值為準。其總分愈高表示生活壓力愈大。
5. 社會支持：指個人之社會網路大小及社會支援強弱，各為1-3分，其計分方式以支援強弱加權為2，網路大小為1相加合計。平均分

數愈高則社會支持多[22-23]。

三、統計分析：

利用SAS套裝軟體及個人電腦，以卡方檢定及T檢定分析嬰兒體重與母親人口學資料，母親健康習慣及母親之心理社會因素、孕期自覺心、生狀況之關係。以逐步鑑別分析以上各因素何者為嬰兒過重之獨立影響因素，其中資料之處理，母親之年齡、孕期體重變化及社會心理各因素以連續變項進入分析，其餘均以序位變項處理之。

結 果

共269人，總平均年齡 30.2 ± 4.2 (18-42)，平均生活壓力之生活改變單位(LCU)為 148.4 ± 111.0 (0-627)單位，其中小於100者有107人，100-200者96人，200-300者39人，大於300者27人，而平均懷孕體重增加 15.2 ± 4.5 (5-31)公斤。又其中：對照組138人，平均年齡 29.5 ± 4.30 歲(18-42)，孕期體重平均增加 14.53 ± 4.24 (5-26)，生活壓力平均LCU為 149.01 ± 121.31 單位(0-627)；體重過重组131人，平均年齡 30.9 ± 4.07 歲(21-42)，孕期體重平均增加 15.99 ± 4.67 公斤(5.5-31)，生活壓力平均LCU為 147.68 ± 99.38 單位(0-542)。

一、出生嬰兒體重過重與母親人口學特質之關係

表一顯示與嬰兒體重有關之人口學特質為母親之年齡、孕期體重之變化、類似過去史及胎次。即母親年紀愈大、孕期體重增加愈多、曾生產過重嬰兒者及經產婦較易產下過重之嬰兒。本調查中所有母親之婚姻狀態具填已婚故無從分析比較。

二、母親健康習慣與出生嬰兒過重之關係

如上，表一可見健康習慣中只有母親孕前體重是否合乎理想範圍與嬰兒體重有關係。進一步分析得知，母親屬瘦弱組者其嬰兒出生體重與肥胖組及理想體重組差別有意

表一、嬰兒體重與母親人口學特質及健康習慣之關係

因 素	對照組 (n=138)	體重過重組 (n=131)	卡方值	P值
年 齡 (SD)	29.50 (4.30)	30.90 (4.07)	-2.74 [#]	0.0065 **
教育程度				
國中及以下	17	12	0.707	0.702
高中、職	45	45		
大專及以上	76	74		
繼續就業				
是	91	85	0.033	0.86
否	47	46		
孕期體重增加				
<10公斤	15	7	9.94	0.019 *
10-15	61	41		
15-20	44	62		
>20公斤	18	21		
類似過去史				
有	2	10	6.03	0.014 *
沒有	136	121		
胎 次				
1	68	39	12.38	0.002 **
2	51	58		
≥3	19	34		
抽 煙				
有	5	4	0.067	0.795
無	133	127		
喝 酒 量				
有	9	6	0.481	0.488
無	129	125		
散步及運動時間				
<2小時	62	53	0.758	0.685
>6小時	24	22		
2-6小時	53	56		
經常定期產檢				
有	133	126	0.007	0.933
無	5	5		
母親孕前體重				
瘦弱(<20%)	15	3	11.40	0.003 **
±20%理想體重	122	122		
肥胖(>20%)	1	6		

卡方檢定，* P<0.05, ** P<0.01
t值

Taiwan Public Health Association
台灣公共衛生學會

義($X^2=10.43$, $P=0.001$; $X^2=7.47$, $P=0.006$)，而肥胖組及理想體重組間未達顯著差別($X^2=3.47$, $P=0.062$)；即瘦弱的母親比其他組之母較不易產下過重之嬰兒；但理想體重組及肥胖組間雖有此傾向，但未達統計意義。

另外，本調查中回答抽煙者共9人，而其量大於或等於5支者只有2人，小於5支者只有7人，其餘均為不抽煙；而回答習慣性喝酒者0人，偶而喝酒者亦只有15人，其餘為不曾喝酒。另外，運動習慣及是否定期產檢於二組間並無明顯差異。

三、社會心理因素及孕期自覺心、心理狀況與出生嬰兒過重之關係

表二可見對照組母親之社會支援平均分數比體重過重組為高，且達顯著意義；其餘家庭經濟情況、家庭功能、工作量、生活壓力等因素則未達明顯差異，另外孕婦於孕期之主觀心理感受好壞於二組間亦無差別。

四、影響嬰兒出生體重過重之獨立因素

表三可見影響嬰兒體重之獨立因素：於母親人口特質部份，為產次、懷孕體重增加

表二、母親社會心理因素及孕期心理生理感受與嬰兒體重之關係

		家庭經濟狀況	家庭功能	家庭工作量	生活壓力	社會支持	心理主觀感受	生理主觀感受
對照組 (n=138)	平均值	1.36	11.41	1.15	149.01	8.03	7.17	4.37
	標準差	0.51	1.30	0.42	121.31	1.22	1.30	0.99
體重過重 (n=131)	平均值	1.32	11.11	1.14	147.68	7.66	7.18	4.34
	標準差	0.47	1.69	0.39	99.38	1.47	1.33	0.91
t值		0.58	1.62	0.30	0.10	2.25	-0.01	0.29
P值		0.56	0.11	0.76	0.92	0.02*	0.99	0.77

T檢定，* $P<0.05$

表三、影響嬰兒體重之因素

因素	淨R平方值	F值	P值
胎次	0.0327	8.902	0.0031
孕期體重增加	0.0272	7.348	0.0072
社會支持	0.0187	5.022	0.0259
孕前合乎理想體重	0.0149	3.985	0.0469
類似過去史	0.0139	3.714	0.0550

逐步鑑別分析(stepwise discriminant analysis)

Wilks' lambda = 0.8866, $F(5,263) = 6.73$, $P=0.0001$

Pillai's trace = 0.1134, $F(5,263) = 6.73$, $P=0.0001$

總R平方值=0.1134



及具有相同嬰兒過重史者；而社會心理因素方面，社會支持亦達顯著意義；健康習慣方面，則為母親孕前體重。另外，本分析中把原表一之年齡因素剔除了。

討 論

本分析之表一至表三回答了欲研究之三個問題，即母親之人口特質、健康習慣與社會心理因素三者中，雖然不是所有欲分析之次項因子皆有明顯影響(如人口特質中之年齡、婚姻、教育程度及繼續就業，健康習慣之煙酒、運動及定期產檢，及社會支持除外之社會心理因素)，但每一因素或多或少都影響了嬰兒之體重。

目前關於體重不足原因之探討文獻很多，其可能因素包括[1-7]：母親年齡、母親身高體重、孕期體重增加、以往懷孕史、母親健康、產前照顧、種族、社經地位、煙酒及藥物濫用、和婚姻狀況、工作壓力及家庭功能[8,9]等等。然對於體重過重之研究則非常貧乏，與體重不足不同者，本調查於母親相關資料部份未見年齡、煙、酒、婚姻狀況、生活壓力及家庭功能對嬰兒過重之影響；然於回答之問卷中煙酒未沾者佔絕大部份，而婚姻狀況俱為已婚，這可能與文化背景及社會保守習慣有關而不易得到其真實資料，如此亦不易看出這些因素對嬰兒過重之真實影響；另本調查雖未能顯示生活壓力及家庭功能二因素之影響，但亦顯示社會心理因素中之社會支持對於嬰兒體重具有影響。

本調查主要以榮總產科病患為主，其教育程度較高(高中及以上之學歷佔89%，大專及以上者56%；而依內政部民國八十年台閩地區人口統計顯示台閩地區女性20至40歲之學歷，高中及以上者為57%，大專及以上者只佔18.2%)，且於產後住院休養期間能有充分時間可以作答，因此其作答情況尚稱不錯。另，本調查依據1966年國外之「懷孕週數與體重關係表」[15]定義，其出生體重在九十百分位以上者屬過重組，而十百分位以下者為體重不足組，其標準老舊應予更正，並依現在國人之標準重新定義，因為若依此

舊標準則同屬此期間之調查，其體重不足者卻只有14例，與體重過重組有明顯差異。在懷孕是否仍繼續就業方面，其實胎兒體重增加最明顯重要之時段為懷孕之第三期，即七至九個月，但為方便計，本研究以懷孕十個月之半，五個月為界定，以上者屬仍繼續就業，以下則無。另，煙酒及婚姻狀況之正確資料不易取得，影響其於本調查之真實影響性已如前提及。於調查中，有關生理、心理狀態，家庭功能、家事工作量、家庭經濟情況及家庭功能，完全以受測者主觀之回溯其孕時各問題之滿意度給予評分，容易產生回顧性之偏差(recall bias)。

本研究顯示社會支持較少者反而較多產下過重之嬰兒，其原因不明，雖然本研究另外的分析得知，此群之母親其教育程度偏低，家庭功能較差，是否因而自我照顧較差而造成則有待進一步探討。此外，在本研究中亦無法證實理論架構中孕婦主觀心理或生理情況好壞可影響嬰兒體重之假設。

經由本研究之探討，闡述多項因素與嬰兒出生體重之關係，並強調孕婦良好之健康習慣(含孕前之習慣如體重控制)及社會支持對嬰兒出生體重影響之重要性，亦祈經由此調查提高大家對於孕婦平時良好健康習慣養成之注重並多予孕婦支持與協助。

誌 謝

本研究之完成要感謝台北榮總家醫科蔡世滋主任之支持，張百欽、張正弘、邱淑媿、余儀臣等各醫師於百忙中協助資料之收集，陽明醫學院胡幼慧老師提供寶貴之意見使得本研究得以順利完成，在此表達個人萬分之感激。

參考文獻

1. Miller HC, Merritt TA. Fetal growth in human. Chicago, year book Medical, 1979.
2. Metcalf J, Costiloe P, Crosby W, et al. Maternal nutrition and fetal outcome. Am J Clin Nutr 1981; 34: 708-21.

3. Kaminski M, Goujard J, Rouquette-Rumeau C. Prediction of low birth weight and prematurity by multiple regression analysis with maternal characteristics known since the beginning of pregnancy. *Int J Epidemiol* 1973; **2**: 195-204.
4. Berkowitz GS. An epidemiologic study of pre-term delivery. *Am J Epidemiol* 1981; **113**: 81-92.
5. Gortmaker SL. The effects of prenatal care upon the health of the newborn. *Am J Public Health* 1979; **69**: 653-60.
6. Little RE. Moderate alcohol use during pregnancy and decreased infant birth weight. *Am J Public Health* 1977; **67**: 1154-6.
7. Armstrong BG, McDonald AD and Sloan MS. Cigarette, alcohol and consumption and prematurity. *Am J Public Health* 1992; **82**: 87-90.
8. Brandt LPA and Nielsen CV. Job stress and adverse outcome of pregnancy: a causal link or recall bias? *Am J Epidemiol* 1992; **135**: 302-11.
9. Ramsey CN, Abell TD, Baker LC. The relationship between family functioning, life events, family structure, and the outcome of pregnancy. *J Fam Pract* 1986; **22**: 521-7.
10. Wildmer FB, Cadoret RJ. Depression in family practice: Changes in patterns of patient visits and complaints during subsequent developing depression. *J Fam Pract* 1979; **9**: 1017-21.
11. Meyer RJ, Haggerty RJ. Streptococcal infections in families: Factors altering individual susceptibility. *pediatrics* 1962; **29**: 539-49.
12. Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance and mortality: A nine-year follow-up study of Alameda county residents. *Am J Epidemiol* 1979; **109**: 186-204.
13. Christie-Seely J. Research linking stress, illness, and the family medical outcomes. In: Christie-Seely J, ed. *working with the family in primary care*. New York: Praeger, 1983; 132-59.
14. Kraus AS, Lillienfeld AM. Some epidemiological aspects of the high mortality rate in the young widowed group. *J Chron Dis* 1959; **3**: 207-17.
15. Lubchenco LC and Boyd E. *Pediatrics* **37**: 403, 1966.
16. Smilkstein G, Ashworth C, Montano D. Validity and reliability of the family APGAR as a test of family function. *J Fam Pract* 1982; **15**: 303-11.
17. Delvecchio-Good MJ, Smilkstein G, Good BJ, et al. The family APGAR index: A study of construct validity. *J Fam Pract* 1979; **8**: 577-83.
18. Smilkstein G. The family APGAR: A proposal for a family test and its use by physicians. *J Fam Pract* 1978; **6**: 1231-9.
19. Smilkstein G. The physician and family function assessment. *J Fam Syst Med* 1984; **2**: 263-79.
20. Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Med* 1967; **11**: 213-8.
21. 蘇東平、卓良珍：生活改變之壓力量化研究。中華醫雜 1981；**28**：405-15。
22. O'Reilly P. Methodological issues in social support and social network research. *Soc Sci Med* 1988; **26**: 863-73.
23. Margaret D, Dale A. Lund, Michael S. Caserta. The role of social support in the first two years of bereavement in an elderly sample. *The Gerontologist*: vol. 27, No 5, 1987; p599-604.

MATERNAL PSYCHOSOCIAL FACTORS AND LARGE FOR GESTATIONAL AGE NEWBORNS

MING-SHIUM TU

Not only preterm delivery and low birthweight will increase infant morbidity and mortality, large for gestational age (LGA) babies will also have higher morbidity rate than normal group. After excluding maternal medical diseases, this study is to analyze the relationship of maternal demographic data, health practices, and maternal psychosocial factors to fetal birthweight.

We herein collected 131 available questionnaires from the LGA group mothers and 138 from the normal birthweight group moth-

ers, then analyzed the data with stepwise discriminant procedure. Results indicate that the independent variables for LGA babies are maternal demographic data (parity, weightgain during pregnancy, and prior pregnancy history), usual body weight before pregnancy and social support for psychosocial factor.

This survey finds out factors that relate with baby birthweight and emphasizes the important influence of maternal health behavior and social support on the weight. (*J Natl Public Health Assoc (ROC)*: 1993; 12(3): 231-238)

Key words: *Psychosocial factors, Large for gestational age*

Division of Family Medicine, Veterans General Hospital-Kaohsiung.