

懷孕週數與低出生體重及極低出生體重嬰兒盛行率之研究

劉桂霞¹ 李鴻森²

摘要

本研究是收集臺灣省臺中縣，八十三年整年度出生之新生嬰兒。以二萬三百十八名活產新生嬰兒中，不同懷孕週數的低出生體重(LBW)嬰兒及極低出生體重(VLBW)嬰兒之比率。結果顯示，LBW 及 VLBW 的比率，分別為百分之 4.9 及百分之 0.4。就 LBW 的比率而言，由懷孕第 33 週起快速的降低，到第 38 週時已降到百分之 4.1。而 VLBW 自懷孕第 28 週快速的降低，到了第 35 週時，已降到百分之 0.6。男、女胎兒在不同懷孕週數之 LBW 及 VLBW 之情況十分相似。

Key word: gestational weeks, low birth weight

前言

出生體重在已開發國家中被視為是新生兒死亡率的主要決定因素，它和妊娠週數有密切關聯⁽¹⁾。出生體重和妊娠週數與死亡率之間的關係顯示：出生體重愈低則死亡率愈高。Wong 指出，出生體重 600 公克的嬰兒其死亡率超過 50%，1400 公克的嬰兒其死亡率為 25-50%，而 2750 公克的嬰兒其死亡率則低於 4%，由此可知，出生體重會影響死亡率，體重愈輕、妊娠週數愈少的新生兒，其死亡率愈高⁽²⁾。低出生體重(Low Birth Weight; LBW)的發生率偏高，被認為是造成新生兒死亡率高的主要因素。為減少早產兒及嬰兒死亡率，高品質產前照顧之普及與運用是最被看好的預防措施⁽³⁾。

然而近年來由於加強護理的推出，極低出生體重(VLBW)的嬰兒也戲劇性的增加⁽⁴⁾自 1980 年代中期以來，愈來愈多出生體重不到 750 公克的嬰兒可以存活到學齡期⁽⁵⁾。Marlow N, et al. ⁽⁶⁾ 報告也指出在相同的年齡、種族、性別的條件下，在學校接受相同檢查與訪問，結果顯示，極低出生體重(Very Low Birth Weight; VLBW) 出生的小孩，在基礎數學 A、拼字測驗、障礙運動以及閱讀等能力都比一般小孩差。再從其他研究者⁽⁷⁻¹¹⁾對極低出生體重的小孩，研究、評估之結果報告指出，在五至六歲時發現這些小孩在認知、行為、辨識力、語言及運動等方面都有障礙。他

們在情緒上如：憂慮、害怕、不快樂、抽搐、急躁、過動、坐立不安、不專心等都比同年組小孩嚴重。早產兒或低出生體重及極低出生體重之嬰兒，出生時各器官、身體各系統的生理狀態不成熟，不易適應子宮外的生活。因此本研究按新生兒出生時不同懷孕週數，分別計算，低出生體重及極低出生體重嬰兒之盛行率，以提供研究相關者參考。

材料與方法

本研究主要對象為臺灣省臺中縣，八十三年度出生之新生嬰兒。資料之取得主要來自該年度之整年，戶政單位新生嬰兒之出生證明資料；在研究期間委請，台中縣衛生局協助，發函請縣內各轄區鄉鎮市衛生所公共衛生護理人員，親自個別到戶政單位，收集拷貝八十三年度出生之新生嬰兒出生證明資料，彙整之後再送回台中縣衛生局，所得資料顯示，台中縣民國八十三年整年出生新生嬰兒總人數為二萬三百八十八位。

出生證明資料：有嬰兒性別、出生所在地、生父及生母姓名、年齡、職業、行業、教育程度、婚姻狀況等基本人口學資料。孕婦生產史方面：有出生地點、接生者身份、懷胎次、懷孕胎數別、懷孕週數及出生體重。

資料分析方面，將收集所得資料，譯碼後由專人輸入電腦，以 SPSS 統計軟體進行資料處理與統計分析。

本研究所謂低出生體重(Low Birth Weight; L.B.W.) 嬰兒，是指出生時體重低於 2500 公克者。以下簡稱為 LBW；當出生體重低於或等於 1500 公克者稱為極低出生體重(Very Low Birth Weight; VLBW) 嬰兒。以下簡稱為 VLBW，而懷孕週數少於 37 週 出生之嬰兒稱為早產兒。

本研究所謂之懷孕週數則依最後一次月經日(LMP) 推算，其不足一週者以一週計算。至於 LBW 及 VLBW 的界定則採用 1976 年第二十九屆世界健康會議(Twenty-ninth World Health Assembly) 所修改的 2500 公克以下(不含 2500 公克)為 LBW，並於 1979 年為 ICD 第九修定版(9th Revision of the International Classification of Disease) 所推薦採用。VLBW 則定為 1500 公克或以下(含 1500 公克)⁽¹²⁻¹³⁾。

結 果

由 Table 1 至 Table 3 可知 LBW 及 VLBW 的比率分別為百分之 4.9 及百分之 0.4。VLBW 佔懷孕第 28 週出生新生兒的比率，高達百分之 69，但卻很快的降低，到了第 35 週時，VLBW 之比率已降到百分之 0.6。同樣 LBW 的比率，在第 32 週時，高達百分之 89.9，但由第 33 週起快速的降低，到第 38 週時已降到百分之 4.1。事實上也同時降低到了早產兒之比率。由表二及表三得知男、女胎兒在不同懷孕週數之 LBW 及 VLBW 之情況十分相似。

Table 1. Proportions of Low Birth Weight and Very Low Birth Weight by Gestational Weeks

Gestational Weeks	Total No.(%)	<2500g No.(%)	≤ 1500g No.(%)
≤28	42(0.2)	34(81.0)	29(69.0)
29	14(0.1)	10(71.4)	9(64.3)
30	28(0.1)	21(75.0)	10(35.7)
31	25(0.1)	19(76.0)	5(20.0)
32	49(0.2)	44(89.8)	7(14.3)
33	64(0.3)	56(87.5)	1(1.6)
34	110(0.5)	85(77.3)	5(4.5)
35	173(0.9)	92(53.2)	1(0.6)
36	461(2.3)	149(32.3)	0(0.0)
37	1082(5.3)	112(10.4)	1(0.1)
38	3205(15.8)	132(4.1)	1(0.0)
39	4452(21.9)	85(1.9)	0(0.0)
40	8528(42.0)	123(1.4)	3(0.0)
41	1509(7.4)	16(1.1)	0(0.0)
42	408(2.0)	6(1.5)	0(0.0)
43	67(0.3)	0(0.0)	0(0.0)
≥44	31(0.2)	1(3.2)	0(0.0)
Total	20248(99.7)	985(4.9)	72(0.4)

Table 2. Proportions of Low Birth Weight and Very Low Birth Weight by Gestational Weeks in Male Babies.

Gestational Weeks	Total No.(%)	<2500g No.(%)	≤ 1500g No.(%)
≤28	27(0.3)	22(81.5)	18(66.7)
29	5(0.0)	3(60.0)	3(60.0)
30	15(0.1)	10(66.7)	2(13.3)
31	13(0.1)	9(69.2)	2(15.4)
32	35(0.3)	31(88.6)	3(8.6)
33	43(0.4)	37(86.0)	0(0.0)
34	61(0.6)	50(82.0)	1(1.6)
35	85(0.8)	37(43.5)	1(1.2)
36	260(2.4)	73(28.1)	0(0.0)
37	608(5.7)	47(7.7)	0(0.0)
38	1797(16.8)	56(3.1)	0(0.0)
39	2365(22.2)	33(1.4)	0(0.0)
40	4366(40.9)	47(1.1)	2(0.0)
41	711(6.7)	6(0.8)	0(0.0)
42	205(1.9)	1(0.5)	0(0.0)
43	31(0.3)	0(0.0)	0(0.0)
≥44	13(0.1)	0(0.0)	0(0.0)
Total	10640(99.7)	462(4.3)	32(0.3)

Table 3. Proportions of Low Birth Weight and Very Low Birth Weight by Gestational Weeks in Female Neonates.

Gestational Weeks	Total No.(%)	≤2500g No.(%)	≤ 1500g No.(%)
≤28	15(0.2)	12(80.0)	11(73.3)
29	9(0.1)	7(77.8)	6(66.7)
30	13(0.1)	11(84.6)	8(61.5)
31	12(0.1)	10(83.3)	3(25.0)
32	14(0.1)	13(92.9)	4(28.6)
33	21(0.2)	19(90.5)	1(4.8)
34	49(0.5)	35(71.4)	4(8.2)
35	88(0.9)	55(62.5)	0(0.0)
36	201(2.1)	76(37.8)	0(0.0)
37	474(4.9)	65(13.7)	1(0.2)
38	1408(14.6)	76(5.4)	1(0.1)
39	2087(21.6)	52(2.5)	0(0.0)
40	4162(43.2)	76(1.8)	1(0.0)
41	798(8.3)	10(1.3)	0(0.0)
42	203(2.1)	5(2.5)	0(0.0)
43	36(0.4)	0(0.0)	0(0.0)
≥44	18(0.2)	1(5.6)	0(0.0)
Total	9608(99.6)	523(5.4)	40(0.4)

討 論

本研究中男嬰比女嬰多，其比為 1.1 : 1；與呂之總出生人數男、女嬰之比為 1.08 : 1 大致相同⁽¹⁴⁾，台灣地區之出生人數，從民國前六年有記錄以來，都是男嬰比女嬰多，尚無女嬰比男嬰多之報告⁽¹⁵⁾。

由 Table 1-3 可知新生兒 LBW 的比率在第 34 週後快速的下降。而 VLBW 的比率自 28 週開始降低，到第 32 週之後很快的降到百分之十以下。此與籃等之研究報告相同⁽¹⁶⁾。

籃等之研究報告指出，LBW 嬰兒之死亡率約較正常出生體重者高 40 倍，而 VLBW 嬰兒之死亡率更為正常出生體重者之 200 倍。就新生兒死亡率而言，其中 LBW 嬰兒即佔三分之二，而 VLBW 嬰兒佔二分之一⁽¹⁶⁾。又呂等之研究指出，新生兒之體重，隨著國家民族、家族、雙親體格、出生時之性別、胎數、胎序、懷胎期間母親年齡、精神心理生理狀態、營養、疾病、內分泌等因素而有變異；其他各種環境因素，如經濟情況、社會狀態、季節、醫學之進步及衛生知識之普及等，皆可影響新生兒出生時之體重^(14, 17-19)。

林等指出臺灣每年約有一萬四千名低出生體重嬰

兒⁽²⁰⁾。低出生體重及極低出生體重嬰兒，出生後所花費的醫療照護費用是非常可觀的，另一方面低出生體重及極低出生體重嬰兒，往後的生長發育，均較正常體重兒有不良的影響，因此如何防範低出生體重及極低出生體重嬰兒的發生率，應加強產前護理、注意孕期的營養及孕期體重增加數、加強孕婦瞭解如何照顧自己及胎兒、延長懷孕週數、加強宣導有關孕期與體重有關的知識與衛教等。以延長胎兒在子宮內的時間，增加嬰兒的體重，降低低出生體重及極低出生體重嬰兒之出生率。

致 謝

本研究能夠完成，承蒙本校呂宗學講師，提供臺灣省臺中縣，八十三年整年度出生之新生嬰兒出生證明資料，特此以最誠摯的致謝。

參考文獻

1. Wilcox AJ, Skjaerven R: Birth weight and perinatal mortality: the effect of gestational age, *Am J Public Health* 1992;82(3):378-382.
2. Wong DL: Whaley and Wong's Essentials of Pediatric Nursing, Ed5. Mosby-Year 1997;343-348
3. Naeye RL: Race and infant mortality, *Am J Dis Child* 1993;147(10):1030-1031
4. Chen CM: Use of older red blood cells in low birth weight infants, *Tzu Chi Med J* 1996;8(1):13-19
5. Hack M, Taylor HG, Klein N, Eiben R, Schatschneider C and Nori MM: School-age outcomes in children with birth weights under 750 g, *New England Journal of Medicine* 1994;331(12):753-758
6. Marlow N, Roberts L. and Cooke R: Outcome at 8 years for Children with birth weights of 1250 g or less, *Archives of Disease in Childhood* 1993;68:286-290
7. Marlow N, Roberts BL. and Cooke RWI: Motor skills in extremely low birthweight children at the age of 6 years. *Arch Dis Child* 1989;64:839-847
8. Vorh BR, Garcia Coll CT: Neurodevelopmental and school performance of very low birthweight infants, a seven year longitudinal study. *Pediatrics* 1985;76:345-

350

9. Saigal S, Szatmari P, Rosenbaum P, Campbell D, King S: Intellectual and functional status at school entry of children who weighed 1000 grams or less at birth: a regional perspective of births in the 1980s. *J Pediatr* 1990;116:409-416
10. Teplin S, Burchinal M, Johnson-Martin N, Humphry R, Kraybill EN: Neurodevelopmental, health, and growth status at age 6 year of children with birth weights less than 1001 grams. *J Pediatr* 1991;118:768-777
11. Michelsson K, Noronhen M: Neurological psychological and articulatory impairment in five-year old children with a birthweight of 200 g or less. *Eur J Pediatr* 1983;141:96-100
12. Rooth G. Low birthweight revised. *Lancet* 1980;1:639-641
13. Hughes K, Tan NR, Lun KC. Low birthweight of live singletons in Singapore 1967-1974. *Int J Epidemiol* 1984;13:465-471
14. 呂志忠：新生兒體重之研究。中兒醫誌，1979;20(1): 18-25
15. 行政院衛生署，臺灣省衛生處，臺北市衛生局：衛生統計(二)，生命統計，1976; 4-13
16. 籃守仁，嚴雅音，李建宏，張宜娟，謝淑芬：懷孕週數與出生體重及體重／身長比之研究。Kaohsiung J Med Sci 1991;7:168-172
17. Renfield ML: The small for date infant. In, *Neonatology, Pathophysiology and Management of the Newborn*, Philadelphia, Toronto. J.B. Lippincott Company, 1975:189-198
18. Hughes JG: Growth and development. In, *Synopsis of Pediatrics*, Saint Louis. The C.V. Mosby Company, 1967:13-34
19. Wasserman E, Slobody LB: Growth and development. In, *Survey of Clinical Pediatrics*, 6th. ed., New York, Toronto. London, McGraw-Hill Book Company, 1974:1-32
20. 林金定、陳麗美：臺灣地區低出生體重兒之發生率及其危險因子之研究。公共衛生，1995; 21(4):255-266

A study of the prevalence of the low-birth-weight and very-low-birth-weight infants by gestational weeks

Kuei-Hsia Liu¹, Hong-Shen Lee²

Data from certificates of all live births in Taichung County in 1994 was used to determine the prevalence rate of low birth weight (LBW) and very low birth weight (VLBW) by gestational weeks.

The results showed that the prevalence rate of LBW and VLBW were 4.9% and 0.4% respectively. In terms of LBW prevalence, there was a rapid decline after the 33rd gestational week, then slow decline to 4.1% at the 38th gestational week. Similarly, there was a rapid decline in VLBW prevalence after the 28th gestational week, then a slow decline to 0.6% at the 35th gestational weeks. Moreover, the prevalence rates of LBW and VLBW by gestational weeks were quit similar between girl births and boy births.

A study of 20,318 live births drawn

¹ School of Nursing ² School of Public Health,

Reprints and Correspondence:

Kuei-Hsia Liu, Associate Professor
School of Nursing
Chung Shan Medical & Dental College
No. 110, Section 1, Chien Kuo North Road
Taichung 402, Taiwan R.O.C.
Tel : 886-4-389-6190 ext. 13316
Fax : 886-4-389-0964