

임신간격이 신생아체중에 미치는 영향

영남대학교 의과대학 예방의학교실

이광렬 · 사공준 · 김석범 · 김창윤 · 강복수 · 정종학

서 론

신생아의 체중은 태내 성장을 반영하고 가정 및 소속집단의 사회 경제적상태, 산모의 연령 및 체격, 임신 기간 동안 또는 과거의 건강상태를 반영하는 중요한 지표이다^{1,2)}. 뿐만 아니라 신생아 체중은 영아기의 사망 위험도와 밀접한 관계를 갖고 있으며³⁾ 2,500grams이하군은 2,501grams 이상군보다 영아 사망율이 20배나 높다는 보고도 있다²⁾.

신생아 체중에 영향을 미치는 요인들에 대한 여러가지 연구들이 시행되었으며⁴⁻⁹⁾ 특히 임신 간격이 신생아 체중 및 건강에 미치는 영향에 관한 연구는 금세기 중반부터 여러 학자들에 의해 시도되었으나 서로 상반된 결과를 보고하고 있다¹⁰⁻¹⁷⁾.

Johns Hopkins Hospital의 산과 환자 5,158명을 대상으로 시행한 Eastman의 연구¹⁰⁾ 나 North Carolina 주에서의 Spiers 와 Wang의 연구¹³⁾, 노르웨이의 출생신고를 이용한 Erickson과 Bjerkedal의 연구¹⁴⁾, 미국의 Fortney와 Higgins의 연구⁵⁾, 산전관리를 받기위해 방문한 임부를 대상으로 시행한 Brody와 Bracken의 연구¹⁶⁾에서는 짧은 임신 간격이 저체중아 출산에 관여한다고 보고하고 있으나 Klebanoff의 Collaborative Perinatal Project (CPP)의 연구¹⁷⁾에서는 짧은 임신 간격이 직접 신생아 체중에 미치는 영향은 미약한 것으로

주장하고 있다.

지금까지 우리나라에서는 가족계획사업이 국가적 차원에서 지속적으로 진행되어 왔음에도 불구하고 여성들의 임신 간격과 신생아의 체중과의 관계, 저체중아 출생에 미치는 영향, 임신 간격 이외에 신생아 체중에 미치는 요인에 대한 연구가 부족한 실정이다^{7,8)}.

본 연구는 임신 간격이 신생아 체중에 미치는 영향을 혼란변수(confounding variable)들을 감안하여 분석하고 임신 간격이 저체중아 출생에 관여하는 정도를 파악하여 저체중아 출생을 예방하며 나아가 신생아 및 영아사망율을 감소시키는데 필요한 기초자료를 얻기 위하여 시도되었다.

대상 및 방법

1989년 2월 13일 부터 동년 3월 31일 까지 대구시내 종합병원 산부인과와 소아과에 내원한 두번이상의출산 경험을 가진 25-40세의 여성들을 대상으로 별도로 고안된 설문서를 통해서 미리 훈련된 간호 전문 대학생들이 조사 대상 여성의 연령, 첫째아의 출산시 체중, 둘째아와의 관련된 출산시 산모의 연령, 임신 전 체중, 출산시 신생아의 체중(이하 '신생아 체중'이라 칭함), 신생아의 성별(이하 '둘째아' 생략)과 임신 간격, 조사대상 여성의 교육수준, 남편의 직업유형, 의료보장의 종류, 흡연 및 음주의 습관, 기왕병력 등을 조사하였으며

Table 1. Age distribution of study population

Age	At the time of interview*	At the time of second delivery**
	No.(%)	No.(%)
≤24	0	96(7.1)
25-29	396(29.4)	999(74.2)
30-34	685(50.9)	237(17.6)
≥35	266(19.7)	15(1.1)
Total	1347(100)	1347(100)

* Mean age ± S.D. = 31.6 ± 3.3

** Mean age ± S.D. = 27.6 ± 2.4

조사대상 연령과 그들의 둘째아 출산시 연령 분포는 표1과 같다.

조사된 임신 간격은 첫째아와 둘째아 간의 간격에 대해 한정해서 분석하였으며 기록이 미비한 5명은 분석에서 제외하고 1,347명에 대해서만 분석하였다. 신생아의 체중은 단태아에 한정하여 분석하였고 임신 간격은 연속된 출산일의 차에서 둘째아의 임신 기간을 빼것으로 정의하였다.

첫단계 분석으로 6개월 단위의 임신 간격 별로 신생아 평균 체중을 구하고 각 군 간의 차이를 일원 분산 분석(one way analysis of variance)을 적용하여 검정 하였으며 혼란변수에 의한 혼란을 정정(adjustment)하기 위해 혼란변수라고 추정된 변수들중 연속변수들과 임신간격 및 신생아 체중과의 상관계수(coefficient of correlation)를 계산하였고 이산변수인 산모의 교육수준, 가구의 의료보장 종류, 남편의 직업유형, 신생아의 성별과 임신 간격과의 관련성을 X²-검사로 검정하였으며 다음 단계로 첫째아의 출산시 체중, 임신 기간, 신생아의 성별, 임신 전 체중, 임신 간격, 산모의 출산시 연령, 산모의 교육수준, 남편의 직업 유형, 의료보장의 종류를 독립변수로 하고 신생아 체중을 종속변수로 하여 stepwise방식의

다중회귀 분석(multiple regression analysis)을 시행하여 신생아 체중에 유의한 영향을 미치는 요인들을 파악하였으며 임신 간격과 저체중아의 관련성을 알아보기 위해 체중 2,500 grams 미만의 저 체중아의 분획을 6개월 단위의 임신 간격 별로 분류하여 그 분포를 관찰하였다.

성 적

1. 임신 간격 별 신생아 평균체중

임신 간격 별 신생아 평균체중은 6개월 단위로 분류해서 비교할 경우 최저(6개월이하) 3,250 grams에서 점차 증가하여 25-30개월 간격에서 3,357 grams으로 최고치를 기록하였다. 30개월 이상인 경우는 3,330 grams으로 다소 감소하였다. 일원 분산 분석을 사용하여 각 군 간의 평균 체중의 차이를 검정한 결과 유의한 수준의 차이는 없었다(P=0.47)(표2).

2. 연속변수와 임신 간격 및 신생아 체중의 상관관계

혼란변수에 의한 혼란 여부를 파악하기 위해

Table 2. Mean birthweight by interpregnancy interval

Interval (months)	No. (%)	Mean birthweight ± SD (grams)*
≤6	103(7.6)	3250 ± 332
7-12	274(20.3)	3312 ± 432
13-18	324(24.1)	3326 ± 375
19-24	203(15.1)	3330 ± 403
25-30	159(11.8)	3357 ± 442
31≤	284(21.1)	3330 ± 471
Total	1347(100.0)	3323 ± 418

* F(5,1341) = 0.92, P = 0.47

연속변수인 임신 전 산모의 체중, 산모의 연령, 임신 기간, 첫째아의 출산시 체중과 임신 간격 및 신생아 체중 사이의 관련성을 조사하기 위해 상관계수를 측정된 결과, 산모의 연령과 임신 간격, 임신 기간과 신생아 체중, 임신 전 체중과 신생아 체중 및 첫째아의 출산시 체중과 신생아 체중 사이의 통계적으로 유의한 관련성이 있으나(각각의 상관계수 0.39, 0.30, 0.

16, 0.44)산모의 연령, 임신 기간, 임신 전 체중, 첫째아의 출산시 체중이 임신 간격과 신생아 체중에 동시에 유의한 관련성을 갖지 않으므로 혼란 변수로는 고려할 수 없었다(표3).

3. 이산변수와 임신 간격과의 관련성

이산 변수 중 혼란변수로 작용하는 변수들을

Table 3. Coefficient of correlations between variables

Variables	Birth interval	Birth weight of second baby	Prepregnant weight	Maternal age	Gestational period	Birth weight of first baby
Birth interval	1.0					
Birth weight of second baby	.04	1.0				
Prepregnant weight	.06	.16*	1.0			
Maternal age	.39*	-.04	.04	1.0		
Gestational period	.04	.30*	.04	-.07	1.0	
Birth weight of first baby	.05	.44*	.10	-.01	0.5	1.0

* Statistically significant(P<0.01)

과약하기 위해 조사대상 여성의 교육수준, 남편의 직업유형, 의료보장의 종류, 신생아의 성별과 임신 간격과의 관련성을 X²-검사로 검증하였으나 유의한 수준의 관련성은 없었다(각각의 P값은 0.59, 0.75, 0.75, 0.82) (표4)

4. 신생아 체중에 영향을 미치는 요인 분석

출산시 신생아 체중을 종속변수로 한 step-wise방식의 다중회귀분석을 한 결과 유의한 회귀계수를 갖는 독립변수로는 첫째아의 출

생시 체중, 임신 기간, 신생아의 성별, 임신 전 체중이었으며(P<0.01) 베타계수(Beta coefficient)는 첫째아의 출산시 신생아 체중이 0.4111으로 가장 높았고 임신 기간, 신생아의 성별, 임신 전 체중순이었고 이들 4개 변수들이 갖는 설명력은 본 연구에서 고려한 전독립 변수들이 가지는 설명력 29.5% 중 대부분인 28.7%을 차지 하였다(표5).

5. 임신 간격별 저 체중아의 분포

Table 4. Outcomes of X²-test between interpregnancy interval¹⁾ and categorical variables

Categorical variables	Outcomes	X ² -Value	Degree of Freedom	P.value
Educational level ²⁾		13.16	15	0.59
Occupation of husband ³⁾		11.05	15	0.75
Types of medical security ⁴⁾		6.71	10	0.75
Sex ⁵⁾		2.18	5	0.82

- Category 1) : Months(≤6, 7-12, 13-18, 19-24, 25-30, ≥30)
- 2) : Years(≤6, 7-9, 10-12, ≥13)
- 3) : (Professional, Semi-professional, Skilled, Un-skilled)
- 4) : (Not involved, Medical insurance, Medicaid)
- 5) : (Male, Female)

Table 5. Significant factors affecting birth weight

Independent variables**	Regression coefficient	Beta coefficient	R-square (cumulative)	F-value
Birth weight of first baby ¹⁾	.4297*	.4111	.1892	304.8*
Gestational period ²⁾	90.3617*	.2713	.2633	233.2*
Sex ³⁾	91.5405*	.1106	.2750	164.9*
Prepregnant weight ⁴⁾	8.3473*	.1089	.2867	131.0*

* P<0.01

** Measures : 1) Grams 2) Months 3) 0 = Female, 1 = Male 4) Kilograms

Table 6. Fraction of births less than 2,500 grams by interpregnancy interval

Interval (Months)	No.	LBW
		No.(%)
≤6	103	3(2.9)
7-12	274	10(3.6)
13-18	324	2(0.6)
19-24	203	4(2.0)
25-30	159	4(2.5)
≥30	284	4(1.4)
Total	1347	27(2.0)

1,347명의 조사대상 신생아중 저체중아인 경우 27명으로 저체중아 출산율은 2%였으며 6개월 단위의 임신 간격 별로는 7-12개월군이 3.6%로 가장 높았고, 13~18개월군이 0.6%로 가장 낮았으나 임신 간격이 관련하여 일정한 증·감의 경향은 보이지 않았다(표6).

고 찰

임신 간격과 신생아 체중과의 관련성을 조사하기 위하여 1989년 2월 13일부터 동년 3월 31일 까지 대구시내 종합병원 산부인과와 소아과에 내원한 두번 이상의 출산경험을 가진 25-40세의 여성들을 대상으로 별도로 고안된 설문서를 통해서 혼란된 간호 전문대학생들로 하여금 면담을 통해 자료를 수집하였다. 전체 1452명중 임신 간격과 신생아 체중에 관한 기록이 미비한 5명을 제외하고 1347명을 대상으로 분석하였다.

선행된 연구중 다수는 둘째아 출산시 첫째아의 출산에 관련된 사항을 설문으로 조사한 경우가 많았고^{10,13,15,16)} 출산에 관한 기록을 통해서 조사한 경우¹⁴⁾도 있었으며 Klebanoff 연구¹⁷⁾에서는 출산시 등록된 산모들을 계속해서 둘째아 출산까지 추구 관찰하여 전향성 조사를

시행하였다.

임신 간격을 6개월 단위로 한 각 군 간의 신생아 평균체중의 차이를 일원 분산 분석한 결과 통계적으로 유의하지 않았다(P=0.47).

임신 간격과 신생아 체중 간의 관련성을 조사하기 위해 상관계수를 계산한 결과 연관된 정도가 아주 낮았다(r=0.04). 임신 간격과 신생아의 체중에 동시에 관여하여 혼란변수로서 작용할 것으로 추정되는 변수들을 정정 (adjustment)하여야 순수하게 임신 간격이 신생아 체중에 미치는 영향을 파악할 수 있을 것으로 생각되어 첫단계로 이들 변수중 연속 변수들과 임신 간격 및 신생아 체중과의 상관계수를 계산한 결과 산모의 연령과 임신 간격, 임신 기간과 신생아 체중, 임신 전 체중과 신생아 체중 및 첫째아 출산시 체중과 신생아 체중간의 통계적으로 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났지만 산모의 연령, 임신 기간, 임신 전 체중, 첫째아의 출산시 체중이 임신 간격과 신생아 체중에 동시에 유의한 관련성을 갖지 않으므로 혼란변수로서 더이상 정정할 의의가 없을 것으로 생각된다.

둘째 단계로 이산변수인 조사대상 여성의 교육수준, 남편의 직업유형, 의료보장의 유형, 신생아의 성별과 임신간격의 관계를 X²-검사

로 검정한 결과 유의한 관련성을 발견할 수 없었기 때문에 이들 이산 변수들도 혼란변수로는 작용하지 않을 것으로 생각한다. 따라서 임신 간격이 신생아의 체중에 미치는 영향을 관찰하기 위해 시행한 본 연구의 일원 분산 분석에 의한 성적은 이들 변수들에 의해 크게 혼란되지 않았을 것으로 추정된다.

Klebanoff의 연구¹¹⁾에는 산모의 연령, 교육 수준, 사회 경제적 지표, 담배, 첫 임신 시작시 체중을 혼란변수로 보고 교정한 결과 교정하기전 보다 평균체중의 차이가 더 줄어서 임신 간격이 신생아 체중에 직접적인 영향을 주지는 않는 것으로 분석하였다. Spiers와 Wang의 연구¹³⁾에서는 짧은 출산 간격이 신생아 체중에 영향을 주어 신생아 사망에 영향을 미치는 것으로 주장했다.

Erickson Bjerkedal은 Norway의 출산등록의 기록을 바탕으로 첫째아와 둘째아의 짝이 있는 73,972명을 대상으로 조사한 연구¹⁴⁾에서 임신 간격과 신생아 체중 사이에 뚜렷한 관련성을 설명했는데 이 연구에서는 혼란변수에 대한 교정이 전혀 없었기 때문에 이 결론을 토대로 조사 가능한 혼란변수의 교정이 필요하다고 생각된다.

신생아 체중에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 본 연구에서 고려한 첫째아의 출산시 체중, 임신 기간, 신생아의 성별, 임신 전 체중, 임신 간격, 산모의 출산시 연령, 산모의 교육 수준, 남편의 직업유형, 의료보장의 종류를 독립변수로 하고 신생아 체중을 종속변수로 하여 stepwise 방식의 다중 회귀 분석을 시행한 결과 첫째아의 출산시 체중, 임신 기간, 신생아의 성별, 임신 전 체중이 통계적으로 유의한 설명력을 가지는 변수로 밝혀졌으며 이 결과는 이광주등이 흉남대 부속병원에서 1,153명의 출산을 관찰한 결과⁸⁾, O'Sullivan 등이 Boston City Hospital 에서 5,883명의 부인들을 대상으로 설문 조사한 연구 결과⁴⁾와

유사하였다.

저 체중아의 출생율은 1,347명중 27명으로 2%였으며 임신간격이 7-12개월이 경우 3.6%로서 가장 높고 13-18개월 군이 0.6%로 가장 낮았으나 임신간격과 관련하여 일정한 증감의 경향은 보이지 않았고 신생아나 영아가 사망한 경우는 면담에 충분히 반영되지 않아 저 체중아 출생률이 의의가 적을 것으로 생각되어 분포만 관찰하고 더 이상의 심층 분석은 하지 않았다.

Fortney와 Higgins¹⁵⁾는 1977년과 1978년 사이 12,995명의 단태아에서 2,500grams미만의 저 체중아가 3.6%임을 보고하였지만, 저 체중아의 출생율은 선진국에서는 4~11%, 대부분의 개발도상국은 20%인 것으로 보고되고 있으며²⁾ Spiers와 Wang¹³⁾도 흑인의 경우 11.4%, 백인의 경우 5.8% 정도가 미성숙아 임을 보고하고 있다. Klebanoff¹⁷⁾는 임신 간격과 관련하여 차이를 보이거나 10% 이상임을 보고하였다.

본 연구에서 저 체중아의 비율이 2%인 것은 출산시 직접 병원에서 조사한 것이 아니고 면담을 시행한 시기가 둘째아의 출산일로부터 평균 3.99±3.3년의 시간적 간격이 있기 때문에 기억의 분체가 있을 것으로 생각되며 또 신생아 내지는 영아가 사망하였을 경우는 의도적으로 면담에 응하지 않아서 포함되지 않은 경우가 많을 것으로 생각된다.

Klebanoff¹⁷⁾는 가장 짧은 임신간격(3개월 미만)의 경우 저 체중아 출생이 12%나 증가하는 것으로 보고하고 있으며 Brody와 Bracken¹⁶⁾은 임신 간격이 4개월 이내인 경우가 9개월 이상인 경우보다 상대위험도가 3.68배나 높으며 5~8개월 경우보다도 2.18배 높은 것으로 조사보고 하였다. 또 Eastman¹⁰⁾은 출산 간격이 12개월 미만인 경우 그이상 군 보다 저 체중아 출산의 상대 위험도가 4배이상 뒤을 보고 하였다.

Fortney와 Higgins¹⁵⁾는 9~12개월의 임신 간격에서 저 체중아의 위험도가 제일 높은 것으로 보고하고 있으나 이 자료는 12,995명의 대상중 557명에 대해 출산시 체중의 기록이 미비하였으므로 신뢰성이 낮다고 추측할 수 있겠다.

술, 담배, 질병에 대한 기왕력에 대해서 조사하였으나 빈도가 아주 낮았고 한국의 문화적 특성상 여성들의 경우 이러한 항목에 대한 답변을 수치로 여길 수 있기 때문에 본 연구에서는 신뢰성이 낮은 자료로 생각하여 분석에 고려하지 않았다. 자료의 수집과정에서 기억의 제한으로 인한 편견이 작용했을 것으로 생각되며 추후 연구시에는 이런 제한점을 방지하기 위해 전향성 조사를 시행하여 각 변수에 대한 정확한 자료를 수집하는 것이 중요하다고 생각된다.

요 약

임신 간격이 신생아 체중에 미치는 영향을 조사하기 위하여 대구시내 종합병원 산부인과와 소아과에 내원한 두번 이상의 출산 경험을 가진 25-40세의 여성들을 대상으로 훈련된 간호전문 대학생들이 별도로 고안된 설문서를 통해서 조사 대상 여성의 연령, 산모의 출산시 연령, 임신전 체중, 첫째아 및 둘째아 출산시 신생아 체중, 임신 기간, 신생아의 성별, 임신 간격, 조사대상 여성의 학력수준, 남편의 직업유형, 의료보장의 종류, 흡연 및 음주의 습관, 기왕병력 등을 조사하였다.

임신간격별 신생아 평균체중은 6개월 단위로 분류해서 비교하면 6개월 이하 군에서 3,250 grams로 최저치를 보였고 점차 증가하여 25-30개월 군에서 3,357grams로 최고치를 기록하였다. 일원 분산 분석을 사용하여 평균체중의 차이를 검정한 결과 유의한 수준의 차이는 없었다(P=0.47).

연속변수인 첫째아의 출산시 체중, 임신 전 산모의 체중, 산모의 출산시 연령, 임신 기간과 임신 간격 및 신생아 체중과의 상관계수는 임신 간격과 산모의 연령, 임신 기간과 신생아 체중, 임신전 체중과 신생아 체중, 첫째아의 출산시 체중과 신생아 체중 사이에 통계적으로 유의한 관련성을 보였으나(각각 r=0.39, 0.30, 0.16, 0.44)산모의 연령, 임신 기간, 임신 전 체중, 첫째아의 출산시 체중이 혼란변수로는 작용하지 않았다.

이산변수인 산모의 교육수준, 남편의 직업유형, 의료보장의 종류, 신생아의 성별과 임신 간격과의 관계는 유의한 수준의 관련성이 없었고(각각 p=0.59, 0.75, 0.75, 0.82)따라서 이들 변수들이 혼란변수로는 작용하지 않았다.

출산시 신생아 체중을 종속변수로 하는 stepwise방식의 다중 회귀 분석 결과 유의한 회귀 계수를 가지는 독립변수는 첫째아의 출산시 체중, 임신 기간, 신생아의 성별, 임신전 체중의 4가지 변수였고, 이들 변수들이 가지는 설명력은 28.7%였다.

1,347명의 조사대상 신생아 중 저 체중아인 경우 27명으로 저 체중아 출산율은 2%였으며 임신 간격 별로는 7-12개월 군이 3.6%로 가장 높았고 13-18개월 군이 0.6%로 가장 낮았으나 임신 간격과 관련하여 일정한 증·감의 경향은 보이지 않았다.

참 고 문 헌

1. Pritchard, J.A., and Macdonald, P.C. : Williams obstetrics. Sixteenth ed., New York, Appleton-Century-Crofts, 1980, p. 923-955.
2. 최삼섭·김돈균·김일순·박항배·염용태 : 예방의학과 공중보건, 서울, 계축문화사, 1989, p. 596-598.
3. Williams, R.L., Creasy, R.K., Cunni-

- ingham, G.C., Hawes, W.E., Norris, F.D., and Tashiro M. : Fetal growth and perinatal viability in california. *Obstetrics & Gynecology*, 59(5) : 624-632, 1982.
4. O'sullivan, J.B., Gellis, S.S., Tenney, B. O., and Mahan C.M. : Aspects of birth weight and its influencing variables. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 92(7) : 1023-1029, 1963.
 5. Kaltreider, D.F., Johnson, J.W.C. : Patients at high risk for low-birth-weight delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 124(3) : 251-256, 1976.
 6. Bakketeig, L.S., Hoffman, H.J., and Harley E.E. : The tendency to repeat gestational age and birth weight in successive births. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 135(8) : 1086-1103, 1979.
 7. 이대선 · 김진국 · 김양한 · 김동욱 : 신생아 체중에 관한 통계학적 조사연구, 대한산부회지, 25(6) : 721-726, 1982.
 8. 이광주 · 김학성 · 정용현 : 신생아 체중에 미치는 요인에 대한 고찰, 중남의대잡지, 9(1) : 100-106, 1982.
 9. Kotelchuck, M., Schwartz, J.B., Anderka, M.T., and Finison, K.S. : WIC participation and pregnancy outcomes : Massachusetts statewide evaluation project. *A. J.P.H.*, 74(10) : 1086-1092, 1984.
 10. Eastman, N.J. : The effect of the interval between birth on maternal and fetal outlook. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 47(4) : 445-463, 1944.
 11. Yerushalmy, J. : On the interval between successive births and its effect on survival of infant. *Human biology.*, 17(2) : 65-106, 1945.
 12. James, W.H. : Stillbirth, neonatal death and birth interval. *Ann. Hum. Genet.*, Lond., 32 : 163-172, 1968.
 13. Spiers, P.S., and Wang, L. : Short pregnancy interval, low birthweight, and the sudden infant death syndrom. *Am. J. Epidemiol.*, 104(1) : 15-21, 1976.
 14. Erickson, J.D., and Bjerkedal, T. : Interpregnancy interval, association with birth weight, stillbirth, and neonatal death. *J. Epidemiol. Community Health*, 32 : 124-130, 1978.
 15. Fortney, J.A., and Higgins, J.E. : The effect of birth interval on perinatal survival and birth weight. *Pub. Health Lond.* 98 : 73-83, 1984.
 16. Brody, D.J. and Bracken, M.B. : Short interpregnancy interval : A risk factor for low birthweight. *Am. J. Perinatal.*, 4(1) : 50-54, 1987.
 17. Klebanoff, M.A. : Short interpregnancy interval and the risk of low birthweight. *A.J.P.H.* 78(6) : 667-670, 1988.

-Abstract-

The Effect of Interpregnancy Interval on Birth Weight

Kwang Yeul Lee, Jun Sakong, Seok Beom Kim,
Chang Yoon Kim, Pock Soo Kang and Jong Hak Chung

*Department of Preventive Medicine and Public Health
College of Medicine, Yeungnam University
Taegu, Korea*

The effect of interpregnancy interval on birthweight of the subsequent child was investigated for the 1,347 women of 25 to 40 years old age who visited OBGY and Pediatric department of the general hospital in Taegu city. Questions in designed questionnaire were asked by student interviewers who were trained in nursing school.

Mean birth weight by interpregnancy intervals were compared by the intervals of 6 months. Mean birth weight increased from 3,250 grams for intervals of 6 months to 3,357 grams for intervals of 25-30 months, but the difference was not statistically significant ($P=0.47$).

Correlations between the continuous variables which were suspected as confounders and interpregnancy interval and birth weight were investigated. The coefficient of correlation between maternal age and interpregnancy interval was 0.39, between gestational period and birth weight 0.30 and between prepregnant weight and birth weight 0.16 and between birth weight of first baby and birth weight (of second baby) 0.44. But maternal age, gestational period and prepregnant weight were not considered as confounder, because they were not correlated simultaneously with birth interval and birth weight.

Associations between the discrete variables which were suspected as confounders, and interpregnancy interval were investigated by Chi-square test. Associations between interpregnancy interval and educational level of mothers, types of husband's occupation, types of medical security, sex were not significant (P -values were 0.59, 0.75, 0.75, 0.82 respectively), so we did not consider these variables as confounding variables.

In multiple regression analysis of birth weight, significant variables were birth weight of first baby, gestational period, sex of neonate and prepregnancy body weight of mother.

Of the 1,347 births, the rate of low birth weight was 2% (27 birth). The rate for interpregnancy interval 7-12 months was highest as 3.6% and that for 13-18 months was lowest as 0.6%, but there was no regular tendency related with interpregnancy interval.