

■원 저

## 가족기능이 신생아 체중에 미치는 영향

채윤경 · 주혜선 · 서영성 · 김대현 · 신동학

계명의대 가정의학교실

### -요약-

**연구배경 :** 신생아의 저체중은 신생아 사망률 및 이환률을 높이는 위험인자이며 소아기의 양호한 신체적 지적 발달에 장애를 주는 요소이다. 임신과 출산기는 역할변화로 가족역동의 변화가 생길 수 있으며 가족기능에 따라 가족 구성원들에게 다양한 영향을 줄 수 있다. 가족기능이 신생아 체중에 미치는 영향을 알아보기 위해 본 연구를 실시하였다.

**연구방법 :** 1994년 5월 1일부터 6월 30일까지 한 도시 두 종합병원에서 분만한 산모 390명을 대상으로 설문지를 이용하여 FACESIII(Family adaptability and cohesion evaluation scales)를 이용한 가족기능과 산모의 사회경제적면과 생의학적인면을 조사하였다. 설문이 완성된 303명 중 선천성 기형이나 다태임신, 태반이나 자궁의 기형, 조기분만(37주 미만)의 경우를 제외한 289쌍을 연구대상으로 조사하여 SPSS/PC<sup>+</sup>를 이용하여  $\chi^2$  검정과 t-test, Multiple regression으로 검정을 시행하였다.

**결과 :** 1,289명의 신생아 몸무게는  $3.27 \pm 0.44\text{kg}$ 이며 재태기간은  $39.6 \pm 1.64\text{주}$ 였으며 남아는 52% (151/289)였고 산모 평균나이는  $28.6 \pm 3.66\text{세}$ , 임신전 평균체중  $51.42 \pm 6.04\text{kg}$ , 임신 중 체중 증가는 평균  $12.6 \pm 3.77\text{kg}$ 이었다.

2. FACESIII를 이용한 가족기능은 평균적으로 유연하고 분리된 가족유형이었으며, 기능적인 가족이 84.8% (245/289)였고, 결속력이 신생아 체중과 유의한 관계를 보였다( $P<0.05$ ).

3. FACESIII로 구분한 기능적인 가족의 신생아 체중은  $3.29 \pm 0.44\text{kg}$ 으로 기능장애 가족의  $3.18 \pm 0.49\text{kg}$ 에 비해 유의하게 무거웠다( $P<0.05$ ).

4. 산모의 재태기간, 임신전 체중, 임신중 체중증가, 음주등의 요인이 신생아 체중과 유의한 상관관계가 있었으며 신생아 체중 및 가족기능과 상관관계가 있는 인구사회경제학적 요인은 없었다.

**결론 :** 가족기능은 신생아의 체중에 영향을 미치며 기능장애 가족에게 저체중비율이 유의하게 높게 나타나는 것으로 보아 가족기능장애가 신생아 저체중을 유발할 수 있는 인자임을 알고 산모의 가족기능에 영향을 미칠 수 있는 여러 요소들을 교정함으로써 저체중아의 출산빈도를 낮추는데 도움을 주리라 생각한다.(가정의학회지 1995 : 16 : 585~592)

중심단어 : 가족기능, 결속력, 적응력, 저체중아

## 서 론

저출생체중, 태아발육지연, 미숙아는 신생아 생존의 가장 중요한 요소로 알려져 있으며 저출생체중과 태아발육지연은 출생 첫 1년간 이환율과 소아기의 양호한 신체적 발달에 고위험임을 시사한다.

WHO에서는 저출생체중은 “신생아의 생존과 건강한 성장 발달에 단일한 가장 중요한 결정요소”라고 규정하였으며,<sup>1)</sup> 저출생체중과 사망율,<sup>2)</sup> 선천적 기형,<sup>3)</sup> 지능장애,<sup>4)</sup> 다른 신체적 신경학적인 장애<sup>4)</sup>와의 관계를 확립하였다.

상대적으로 다수에서 산모 나이,<sup>5)</sup> 산모 키, 체중, 체중증가,<sup>6)</sup> 출산력,<sup>7)</sup> 월경력과 불임,<sup>8)</sup> 이전 임신력,<sup>9)</sup> 모성건강,<sup>5)</sup> 산전진찰,<sup>10)</sup> 교육정도,<sup>11)</sup> 흡연,<sup>12)</sup> 알콜과 약물섭취,<sup>13, 14)</sup> 모성상태<sup>15)</sup> 등의 인종학적, 의학적, 행동학적 사회인구적인 변수가 저체중아의 위험인자로 인식되어져 왔다. 이런 알려진 요소들이 출생체중의 변수에 한 부분을 설명해 주는 반면 아직도 설명되지 않는 변수의 중요한 부분이 있다.

그 한예로 가족 기능이 여러 건강위험인자나 질병에 영향을 미친다는 연구가 발표된 바 있으며 가족기능이 신생아 체중에 영향을 줄 수 있다고 생각하는 것이다.

가족체계와 건강의 관련에 쓰여온 많은 수의 가족기능에 대한 이론 중 Circumplex model of marital and family system이 채택되었다. Circumplex model은 결속력과 적응력을 가족체계의 가장 중요한 두 가지 면으로 두었다. 결속력은 “가족 서로간의 정서적 결합”을 말하며 적응력은 “힘의 구조, 역할관계, 관계규칙을 상황이나 발생된 스트레스에 대하여 변화시킬 수 있는 가족체계의 능력”이라고 정의된다.

Circumplex model은 결속력과 적응력에 기초를 두고 16가지의 가족기능으로 분류하였다. 3가지 수준의 가족기능—조화형, 중간형, 극단형—이 중심원(Concentric circle)에 의해 그려

지고 4가지 극단형 가족형이 혼란하고 이탈된 형, 혼란하고 밀착된 형, 경직되고 이탈된 형, 경직되고 밀착된 형으로 불리워진다.

임신은 가족체계가 새 구성원에 적합하게 바뀌는 시기이다. Circumplex model에 따르면 결속력이나 적응력이 지나친 가족은 임신과 아기의 출산에 따른 전환을 잘하지 못한다는 것이다. 만약 가족이 결속력이 너무 약할 경우 어머니와 다른 가족들은 그들이 접촉을 필요로 할 때 외로움을 많이 느낀다. 반면 결속력이 너무 강할 경우 예견된 새 구성원의 존재는 긴장, 불편을 생기게 하거나 역할전환의 부족을 놓는다. 적응면에서 볼 때 가족생활이 경직되면 필요 있는 많은 변화가 일어날 수 있는 반면 혼란은 경계선 역할을 명확히 구분할 수 있는 적합한 구조를 제공할 수 없다. 과다하게 경직되거나 혼란한 가족은 임신기간중 산전진찰, 휴식, 영양등과 같은 특별한 일을 수행하는데 어려움이 있다.

본 연구에서는 가족기능에 따른 신생아 체중의 연관성과 신생아 체중에 영향을 줄 수 있는 인자들을 알아보았다.

## 연구 방법

### 1. 연구대상

1994년 5월 1일부터 6월 30일까지 안동병원과 안동성소병원의 분만환자 390명을 대상으로 설문지를 이용한 산모의 인적, 사회적인 요소와 건강위험평가, 가족기능에 관한 조사를 하였다. 390명 중 303명이 누락없는 설문지를 작성하였고 조기분만(37주미만), 선천성 기형이나 다胎 임신, 태반이나 자궁의 기형을 제외한 289명을 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

산모의 연령, 키, 임신전 몸무게, 임신중 체중증가, 신생아 체중, 성별, 재태기간, 임신 횟수,

조산아 출산력, 임신중 최고혈압 및 고혈압력, 흡연, 교육정도, 사회경제적 상태, 결혼여부, 피임, 산전 진찰, 음주 및 약물복용등과 가족기능(FACESIII)에 관하여 산모가 직접 기입하는 설문방식에 의하여 조사하였다.

흡연여부는 흡연과 비흡연으로 나누었으며 임신중 습관적으로 담배를 피운 경우 흡연으로 하였다. 저체중군은 2500g미만으로 하였으며 조기출산에 의한 저체중은 제외하였다.

가족기능은 FACESIII에 의하여 측정하여 4 가지 극단형의 가족(혼란하고 이탈된 형, 혼란하고 밀착된 형, 경직되고 이탈된 형, 경직되고 밀착된 형)을 비기능적 가족으로, 8가지 중간형(혼란하고 분리된 형, 혼란하고 연결된 형, 유연하고 밀착된 형, 구조화되고 밀착된 형, 경직되고 연결된 형, 경직되고 분리된 형, 구조화되고 이탈된 형, 유연하고 이탈된 형)과 4가지 조화형(유연하고 분리된 형, 유연하고 연결된 형, 구조화되고 연결된 형, 구조화되고 분리된 형)의 가족군을 기능적 가족으로 하였다. 가족기능과 여러인자들과의 연관성을  $\chi^2$ -test로 검정하였고 신생아 체중과 가족기능, 그리고 다른 인자들과의 관계는 t-test, Multiple regression을 통해 검정하였다.

## 결 과

전체 289명의 산모중 기능장애 가족이 44명(15.2%), 기능적인 가족이 245명(84.8%)이었으며 평균적으로 유연하고 분리된 형이었으며 이탈되고 구조적인형이 60(20.8%)으로 가장 많았으며 경직되고 밀착된 형은 없었다(Table 4).

### 1. 사회경제적 특성

산모의 평균나이는  $28.6 \pm 3.66$ 세였으며 교육수준은 중졸이 8.3%, 고졸이 56.1%, 대졸이상이 587

35.6%였고 기혼율은 97.2%, 종교를 가진 비율이 55.4%였으며 수입은 80만원이하가 19.4%, 81만원에서 150만원사이가 61.2%, 151만원이상이 19.2%였으며 기능적인 가족과 기능장애 가족 간의 큰 차이점은 없었다. 흡연은 전체 산모중 기능적 가족에서만 2명 있었으며 음주는 기능적 가족에서 68명(27.8%), 기능장애 가족에서 14명(31.8%)였으며 통계적 의의는 없었다(Table 1).

### 2. 생의학적인 특성

신생아 체중은 평균  $3.27 \pm 0.45$ kg이며 기능적 가족이  $3.29 \pm 0.44$ kg, 기능장애 가족이  $3.18 \pm 0.49$ kg으로 기능적 가족이 기능장애 가족보다 110g 무거웠으며  $P<0.05$ 로 통계적인 의의가 있었다.

평균 재태기간은  $39.66 \pm 1.64$ 주였으며 남녀비율은 기능적 가족이 131/114(남/녀)이며 기능장애가족 20/24보다 남아의 비율이 조금 높았다.

Table 4. Distribution of family type.

Family type	Mean $\pm$ SD Baby BW(kg)
Enmeshed & chaotic(n=4)	$3.10 \pm 0.18$
Enmeshed & rigid(n=0)	
Disengaged & chaotic(n=16)	$2.97 \pm 0.63$
Disengaged & rigid(n=24)	$3.33 \pm 0.37$
Disengaged & flexible(n=45)	$3.21 \pm 0.41$
Disengaged & structure(n=60)	$3.28 \pm 0.50$
Separated & chaotic(n=32)	$3.33 \pm 0.47$
Separated & rigid(n=8)	$3.21 \pm 0.30$
Connected & chaotic(n=27)	$3.30 \pm 0.41$
Connected & rigid(n=2)	$3.55 \pm 0.07$
Enmeshed & flexible(n=3)	$3.23 \pm 0.25$
Enmeshed & structure(n=1)	$3.50 \pm 0.00$
Separated & flexible(n=29)	$3.33 \pm 0.48$
Separated & structure(n=20)	$3.27 \pm 0.27$
Connected & flexible(n=12)	$3.16 \pm 0.23$
Connected & structure(n=6)	$3.63 \pm 0.67$
Total(n=289)	$3.27 \pm 0.44$

**Table 1. Socio-economic characteristics of study subjects by family functioning.**

	Dysfunctional (N=44)	Functional (N=245)	Total (N=289)	No (%)
Age(Mean± SD)	27.8± 3.45	28.7± 3.73	28.6± 3.66	
Education				
middle school	3( 6.8)	21( 8.6)	24( 8.3)	
high school	25(56.8)	137(55.9)	162(56.1)	
above college	16(36.3)	87(35.5)	103(35.6)	
Marriage	43(97.7)	238(97.1)	281(97.2)	
Religion	25(56.8)	135(55.1)	160(55.4)	
Income(10 thousand won per month)				
below 80	7(15.9)	49(20.0)	56(19.4)	
81~150	29(65.9)	148(60.4)	177(61.2)	
above 151	8(18.2)	47(19.2)	55(19.2)	
Smoking	0	2( 0.8)	2( 0.7)	
Alcohol drinking	14(31.8)	68(27.8)	82(28.4)	

P>0.05 by chi square test comparison between functional and nonfunctional groups

산모의 임신전 체중은 평균 51.42± 6.05kg, 임신중 체중증가는 12.92± 3.77kg, 임신 횟수는 2.53± 1.43회, 출산횟수는 1.62± 0.63회, 유산횟수 0.91± 1.55회 산전진찰횟수 8.43± 2.34회, 조산아 출산력 3.11%, 고혈압 7.6%였다(Table 2).

생의학적인 요소중 재태기간, 임신전 체중, 임신중 체중증가, 음주가 신생아 체중과 유의한 관계가 있었으나(Table 3) 이들과 가족기능과의 관계는 통계적 유의성이 없었다.

2500g미만을 저체중아로 하였을때 저체중군에서는 가족기능장애가 45%였으나 정상체중군에서는 가족기능장애가 14%로 fisher's exact test상 저체중군에서 기능장애율이 유의하게 높았다(P<0.05)(Table 5).

가족기능 평가에서 결속력은 저체중군에서 30.5± 5.2점, 정상체중군에서 34.6± 6.5점으로 P <0.05로 정상체중군에서 유의하게 높았으나 적응력은 저체중군 26.5± 4.6점, 정상체중군 25.7± 5.3점으로 유의있는 차이는 없었다(Table 6).

**Table 2. Biomedical characteristics of the study subjects by family function.**

	Dysfunctional (N=44)	Functional (N=245)	Total (N=289)	Mean± SD
Baby BW(kg)*	3.18± 0.49	3.29± 0.44	3.27± 0.45	
GA(wks)	39.4± 1.5	39.6± 1.6	39.66± 1.64	
sex(M/F)	20/24	131/114	151/138	
Mother BW(kg)	49.3± 4.64	51.7± 6.23	51.42± 6.05	
wt gain(kg)	13.4± 3.39	12.7± 6.23	12.92± 3.77	
gravida(No)	2.8± 1.43	2.5± 1.45	2.53± 1.43	
abortion(No)	1.07± 1.15	0.91± 1.18	0.91± 1.55	
parity(No)	1.73± 0.694	0.91± 1.18	1.62± 0.63	
ANC(No)	8.4± 2.09	8.4± 2.42	8.43± 2.34	
prematurity Hx(No/%)	1(2.27)	8(3.27)	9(3.11)	
HBP Hx(No/%)	4(9.09)	18(7.35)	22(7.61)	

\*P<0.05 by chi square test comparison between functional and nonfunctional groups

BW : birth weight

ANC : ante natal care GA : gestational age

HBP : high blood pressure Wt gain : weight gain

M/F : Male/Female

**Table 3. Major biopsychosocial determinants of infant birth weight.**

Factors	B	SE	Beta	P
GA***	.0559	.0077	.4172	.0000
Sex	.0081	.0237	.0183	.7315
MBW***	.1653	.0427	.2225	.0001
Wt gain***	.2668	.0719	.2170	.0003
Premature	.0016	.0233	.0048	.9431
HBP	.0180	.0458	.0215	.6944
Smoking	.2877	.1539	.1075	.0627
Alcohol**	.0701	.0268	.1425	.0094
Family hx*	.0470	.0194	.1298	.0165

R .4821 \*P<0.05

R<sup>2</sup> .2306 \*\*P<0.01

Adjusted R<sup>2</sup> .1971 \*\*\*P<0.001

GA : gestational age Wt gain : weight gain

MBW : maternal body weight

HBP : high blood pressure

**Table 5. Family function of FACESIII according to baby body weight.**

	No (%)		
	Dysfunctional (N=44)	Functional (N=245)	Total (N=289)
LBW*	5(45)	6(65)	11(100)
Normal	39(14)	239(86)	278(100)

\*P<0.05 by chi square test comparision between functional and nonfunctional groups

LBW : low birth weight(<2500g)

**Table 6. Cohesion and adaptability score according to baby body weight.**

	Mean± SD		
	Dysfunctional (N=15)	Functional (N=274)	Total (N=289)
Cohesion*	30.5± 5.2	34.6± 6.5	34.3± 6.5
Adaptability	26.5± 4.6	25.7± 5.3	25.8± 5.2

\*P<0.05 by chi square test comparision between LBW and normal birth weight groups

LBW : low birth weight

## 고 찰

복합적인 생물정신사회학적인 과정인 임신을 연구자들은 행동, 지각, 태도등을 포함하는 정신사회학적인 요소에 중점을 두고 임신결과에 영향을 주는 요인을 예전하는데 의의를 가지고 연구해 왔다.

산모의 불안,<sup>20)</sup> 가족계획,<sup>21)</sup> 스트레스와 사회적 지지<sup>22), 23)</sup> 임신 결과와의 관계들이 연구되어 왔다. 이런 연구들의 단점은 대부분의 연구들이 정신사회학적인 요소에만 초점을 맞추어 다른 알려진 요소와의 중재가 부족했다는 점이다.<sup>24)</sup>

다른 연구에서도 다양한 정신사회적 요인이 임신 합병증과 부작용, 주산기 사망, 영아 AP-GAR score, 조기분만, 저출생체중에 영향을 미친다고 보고 되었다.

신생아 체중에 영향을 주는 요인으로 Ramsay 등<sup>25)</sup>은 재태기간, 응급 제왕절개, 산모연령, 분

만횟수, 최고 이완기 혈압, 임신3기 자궁출혈여부, 기혼여부, 경제적문제, 가족기능 등이라 하였고, Abell 등<sup>26)</sup>의 연구에서는 재태기간, 임신전 체중, 임신중 체중증가, 최고 수축기 혈압, 인종, 성별, 흡연, 가족기능등이 있으며, 최윤선 등<sup>27)</sup>은 가족기능과 함께 재태기간, 임신전 체중, 임신전 체중증가, 최고 수축기 혈압, 산모 연령등이라 보고 하였다. 본 연구에서는 재태기간, 임신전 체중, 임신중 체중증가, 음주 등의 요인이 가족 기능과 함께 신생아 체중에 영향을 주었으나 이들 요인과 가족기능과의 관계는 유의성이 없는 것으로 나타났다.

가족기능은 우울,<sup>16)</sup> 감염<sup>17)</sup>과 관계가 있으며 가족은 사회적 지지의 기본적인 형태로서 가족의 존재는 구성원간의 단순히 양성적인 지지를 해주는 것 이상의 의미를 가진다. 많은 연구에서 가족기능과 생물학적 과정, 질병, 그리고 건강증진 활동과의 관계를 보여주고 있다. 따라서 가족 관계는 건강에 양성적인 혹은 음성적인 영향을 주고 있으며 가족관계의 복잡성은 임신의 결과에 영향을 줄 수 있는 여러 형태의 생물학적 작용이 가능하다는 사실이다.

Ramsay 등<sup>27)</sup>은 FACES에 의해 측정된 밀착된 가족의 산모가 출산한 아기는 정상가족기능을 가진 산모의 아기보다 체중이 적다고 하였다. Abell 등<sup>28)</sup>의 연구에 의하면 FACESII에 의한 기능장애 가족의 임산부는 기능적인 가족보다 126.4g 적은 아기를 분만하였고, 최윤성 등<sup>29)</sup>은 FACESIII에 의한 기능장애 가족은 기능적인 가족보다 평균 231g 적었으며, 본 연구에서는 FACESIII에 의한 기능장애 가족은 기능적인 가족보다 110g 적었다.

본 연구에서는 전체적인 가족기능외에 적응력, 결속력과 신생아 체중과의 연관성을 알아본 결과 결속력과 유의한 관계를 보여 주었으며 저체중군에서 가족의 기능장애 비율이 유의하게 높은 것으로 보아 가족기능장애가 신생아의 저체중을 유발할 수 있는 인자임을 인지하고

산전진찰시 가족의 구조 및 기능을 평가하여 가족기능장애와 다른 요소들을 교정하여 저체중출생아의 비율을 낮추는데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점으로 전체군의 크기가 충분치 않으면 기능장애군과 기능적인 가족군과의 차이가 크므로 앞으로 더 많은 연구군을 가지고 기능장애 가족군과 기능적인 가족군의 비율이 유사한 보다 보편화된 논문이 나왔으면 한다.

### 참 고 문 헌

1. World Health Organization. The incidence of low birth weight : A critical review of available information. Geneva, switzerland. WHO, Division of Family Health, 1980.
2. Taffel S. Congenital anomalies and birth injuries among live births. United States. 1973-74. in National Center for Health Statistics(Hyattsville Md) : Vital and Health Statistics series 21, No.31. DHEW publication No.(PHS)79-1909. Government Printing Office, 1978.
3. Chrchill JA, Neff JW, Caldwell DF, et al : Birth weight and intelligence. Obstet Gynecol 1966 ; 28 : 425-429.
4. Lubchenco Lo, Horner FA, Reed LH. Sequelae of premature birth. Am J Dis Child 1963 ; 106 : 101-115.
5. Miller HC, Merritt TA. Fetal Growth in Humans. Chicago, Year Book Medical 1979.
6. Metcott J, Costiloe P, Crosby W, et al : Maternal nutrition and fetal outcome. Am J Clin Nutr 1981 ; 34 : 708-721.
7. Kaminski M, Goujard J, Rouquette-Rumeau C : Prediction of low birth weight and prematurity by a multiple regression analysis with maternal characteristics known since the beginning of pregnancy. Int J Epidemiol 1973 ; 2 : 195-204.
8. Berkowitz GS. An epidemiologic study of preterm delivery. Am J Epidemiol 1981 ; 113 : 81-92.
9. Butler NR, Alberman EA. Perinatal Problems : The second Report of the 1958 British perinatal Mortality Survey. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1969.
10. Goutmaker SL. The effects of prenatal care upon the health of the newborn. Am J public Health 1979 ; 69 : 65-660.
11. Bross DS, Shapiro S. Direct and indirect association of five factors with infant mortality. Am J Epidemiol 1982 ; 115 : 78-91.
12. Meyer MB, Tonascia JA. Maternal Smoking, pregnancy complications, and perinatal mortality. Am J Obstet Gynecol 1977 ; 128 : 494-502.
13. Little RE. Moderate alcohol use during pregnancy and decreased infant birth weight. Am J Public Health 1977 ; 67 : 1154-1156.
14. Zelson C, Rubio E, Wasserman E. Neonatal narcotic addiction : 10 year observation. Pediatrics 1971 ; 48 : 178-179.
15. Jansson. Etiological factors in prematurity. Acta Obstet Gynecol Scand 1966 ; 45 : 579-600.
16. Widmer RB, Cadoret RJ. Depression in family practice : Changes in patterns of patient visits and Complications during subsequent developing depression. J Fam Pract 1979 ; 9 : 1017-1021.
17. Meyer RJ, Haggerty RJ. Streptococcal infections in families : Factors altering individual Susceptibility. Pediatrics 1962 ; 29 : 539-549.
18. Schleifer SJ, Keller SE, Camerin.M, et al. Suppression of lymphocyte stimulation following bereavement. JAMA 1983 ; 250 : 374-377.
19. Neser WB, Tyroler HA, Cassel JC. Social disorganization and stroke mortality in the black population of North Carolina. Am J Epidemiol 1971 ; 93 : 166-173.
20. Crndon AJ. Maternal anxiety and neonatal well being. J Psychosom Res 1979 ; 23 : 113-5.
21. Laukaran VH, Van Den Berg BT. The relationship of maternal attitude to pregnancy outcomes and

- obstetric complication. Am J Obstet Gynecol 1979 ; 136 : 34.
22. Norbeck JS, Tilden VP. Life stress, social support and emotional disequilibrium in complications of pregnancy : a prospective, multivariate study. J Health Soc Behav 1983 ; 24 : 30-46.
23. Smikstein G, Healsper-Lucas A, Ashworth C, et al. Prediction of pregnancy Complications : An application of the biopsychosocial model. Soc Sci Med 1984 ; 18 : 315-21.
24. Kjessler A. Perinatal Mortality. Acta Obstet Gynecol Scand 1955 ; 34(Suppl 1) : 1-199.
25. Troy D Abell, Lisa C Baker, Richard D Clover, Christian N Ramsay Jr. The effects of family functioning on infant Birth weight. J Fam Pract 1991 ; 32 : 37-44.
26. 최윤선, 오정열, 조경환, 홍명호. 가족기능이 신생아 체중에 미치는 영향. 가정의학회지. 1992 ; 13(3) : 254-263.
27. Christial N. Ramsey, Troy D. Abell, Lisa C. Baker. The Relationship Between Family Functioning, Life events, Family structure, and the outcome of Pregnancy. J Fam Pract 1986 ; 22 : 521-527.
28. Richard W Newton, Linda P Hunt. Psychosocial stress in Pregnancy and its relation to low birth weight. Br med J 1984 ; 288 : 1191-1194.
29. Nuckolls VK, Cassel J, Calpan VH. Psychosocial assets, life crisis, and the prognosis of pregnancy. Am J Epidemiol 1972 ; 92 : 431.
30. Gunter LM. Psychosocial stress in pregnancy and its relation to low birth weight. Br Med J 1984 ; 288 : 1191-4.
31. Olson DH, Sprenkle DH, Russl CS. Circumplex model of marital and family systems : I. Cohesion and adaptability dimensions, family types, and clinical applications. Fam Proc 1979 ; 18 : 3-28.
32. Naeaye RL. Weight gain and the outcome of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1979 ; 135 : 3-9.
33. Butler NR, Goldstein H, Ross EM. Cigarette smoking in pregnancy : its influence on birth weight and perinatal mortality. Br Med 1972 ; 2 : 127-130.
34. Sexton M, Hebel JR. A Clinical trial of change in maternal smoking and its effect on birth weight. JAMA 1984 ; 151 : 911-915.
35. Hanson JW, Streissguth AP, Smith DW. The effects of moderate alcohol consumption during pregnancy on fetal growth and morphogenesis. J Pediatr 1978 ; 92 : 457-460.
36. Haddow JE, Knought GJ, Palomaki GE, et al. Cigarette consumption and serum nicotine in relation to birth weight. Br J Obstet Gynecol 1987 ; 94 : 678-68.

—Abstract—

**The effects of family functioning on infant birth weight**

Yun Kyung Chae, Hae Sun Ju, Sun Young Sung, Dea Hean Kim, Dong Hak Shin

Department of Family Medicine, College of Keimyung University

**Background :** Low birth weight is the most important determinant of the newborns morbidity and mortality and the healthy growth and development. Pregnancy can be seen as a time when the family's boundaries are shifting to accomodate a new member. Accordingly each family member can be affected from altered family function. Therefore we carried out this study to determine the effects of family functions on infant birth weight.

**Methods :** Randomly selected mothers in AnDong General Hospital and SungSo Hospital obstetric clinics who visit for delivery were invited to participate this study from May through June 1994. The mothers perception of family function was assesed with FACESIII and collects sociodemographic, biomedical data. 289 mother-infant pair out of 303 complete questionnaires(exception congenital anomaly, multiple pregnancy, placenta or uterine anomaly, preterm) were studies. Infant body weight and other variables affecting body weight were compared by family function type.

**Results :** Infant body weight is positively related with gestational age, maternal BW, weight gain during pregnancy and negatively related with prematurity delivery history, alcohol. 84.8% of family were considered functional and family function averages flexibly separated. There were no statistically significant difference in this analysis between sociodemographic determinants(education level, occupation, religion, income, marrige, smoking et al) and biomedical characteristics(gestational age, prepregnancy weight and weight gain during pregnancy, hypertension) of functional and dysfunctional families. Infant body weight from with dysfunctional family significantly smaller than from whose mother with functional families( $P<0.05$ ).

**Conclusions :** Infant birth weight can be influenced by family function or its associated factors and dysfunctional family increases low birth weight also. Family dysfunction should be possible to intervene early in pregnancy to modify risk factors associated with family systems. So that it will be helps decrease low birth weight.(J Korean Acad Med 1995 ; 16 : 585~592)

---

Key words : family function, cohesion, adatability, low birth weight