

임신부의 건강이 신생아의

체중과 신장에 미치는 영향

가톨릭의대 자호학과 김

영

매

(차) (례)

영문 초록

1. 머리말
2. 조사 대상 및 방법

- 1) 조사 대상
- 2) 조사 방법
- 3) 아버지의 직업
- 4) 어머니의 연령과 신생아의 체중 및 신장
- 5) 경산횟수와 신생아의 체중 및 신장

- 6) 어머니의 체중 및 신장과 신생아의 체중 및 신장
- 7) 본만소요시간 및 임신기간과 신생아의 체중과 신장
- 8) 임신부의 체중증가와 신생아의 체중 및 신장
- 9) 어머니의 영양상태와 신생아의 체중 및 신장

3. 고찰

4. 맺는말

인용 문헌

Abstract

For the purpose to clarify the effects of the mothers health during pregnancy on the weight and length of the newborn infants, this study was carried out on 500 new born infants delivered at St. Mary's Hospital, Ewha Woman's University Hospital and Red Cross Hospital in Seoul during the eight-month period from March, 1969 to October, 1969.

In this study, the relationship between the weight and length of the new born infants, and in each case, the weight, length, age, duration of labour, duration of pregnancy, weight gain during pregnancy and diets level during pregnancy of the mother were observed. The relationship between the weight and length of the new born infants and the parity was also observed.

The results obtained in this study were as follows.

1. The weight of new born infants of both sexes was significantly correlated with the parity, the weight of the mother, and the duration of labour of the primipara. The weight of the mother and the duration of pregnancy were significantly correlated with the weight of the male new born infants only, and the weight of the new born infants and the weight gain of the mother during pregnancy were significantly correlated in the female new born infants.
2. In general, the weight of the new born infants of well or excellently nourished mothers were heavier than those of poorly nourished ones.
3. The length of the new born infants was significantly correlated with the duration of labour in the primipara.

1. 머리말

국민의 건강은 모자의 건강으로부터 시작된다. 어머니와 어린이의 보건을 묶어서 다루고

있는 것은 실제로 모자의 건강이 분리될 수 없는 불가분의 관계를 가지고 있기 때문이다. 건강한 아기를 얻기 위하여서는 모자보건 중에서도 임부의 보건의 가장 중요하며 이 중에서도 임부의 영양은 새로 태어나는 아기의 건

강에 크게 영향을 끼친다.

Ebbs들(1941)은 그의 조사연구에 있어 임신중 영양이 불량하였던 임부에 있어서는 유산 및 조산과 사산 그리고 신생아의 사망률이 현저히 높을 뿐만 아니라 출산시의 위험성도 높음을 보고하고 있으며, 더우기 아기 보육시의 능력도 임신시의 영양이 크게 영향하고 있음을 주장하고 있다.

또한 Burke들(1949)도 임신중의 여성에 대하여 영양조사를 한 결과 임신중 어머니의 영양이 좋았을 경우에는 출생아의 생리적 상태가 양호함을 발표하고, 사산이나 선천적 결함을 가진 신생아와 미숙아는 임신중 극히 영양이 불량한 어머니에게서 많이 태어나고 있음에 수의를 판기시키고 있다. 이외에도 이와같은 보고는 Graham(1944), Toverud(1945)등 여러사탄에 의하여 입증되고 있다.

근년 우리나라에 있어서도 모자보건에 대한 관심과 사업이 발표되어 감에 따라 어머니의 건강과 아기의 건강에 대한 업적은 많으나(강길원, 1966: 오무회 1968: 권이형 외, 1967: 이동호, 1965) 어떠한 건강을 가진 어머니는 어떠한 아기를 출생하는지에 대한 관계를 조사연구한 업적은 찾아보기 어렵다.

이에 저자는 한국의 몇 종합병원에서 분만한 산모와 신생아를 대상으로 하여 신생아의 체중 및 신장이 어머니의 임신중 연령, 영양섭취 상태, 체격, 분만지속시간, 임신기간 및 경산횟수 등에 어떠한 관계를 가지고 있는나에 대하여 검토하고자 본 연구에 착수하였다.

2. 조사 대상 및 방법

1) 조사 대상

본 조사의 대상은 1969년 3월부터 1969년 10월까지 8개월 사이에 가톨릭의대 부속 성모병원(414명), 이화대학 부속병원(44명) 및 서울적십자병원(42명)에서 출생한 500명(남아 266명, 여아 234명)이 신생아와 그 어머니였다.

본 조사에 있어서 임신 34주 미만 및 선천성 질환이 있는 신생아와 특수 질환이 있는

산모는 제외하였다.

2) 조사 방법

가톨릭의대 간호학과 조교 1명, 간호학과 학생 2명 및 분만실과 산과병실을 담당하고 있는 간호원을 미리 교육을 시킨후 3개 병원의 산과병동에 입원한 산모와 신생아에 대하여 조사 카아드에 기재된 기록사항을 조사토록 하였으며 그 세부적인 조사항목은 다음과 같다.

가. 부모의 연령과 학력

나. 아버지의 직업

다. 어머니의 신장, 체중, 임신중 체중증가, 분만시간, 임신기간 및 임신중 영양상태.

3. 조사 성적

1) 부모의 연령

부모의 연령별 분포를 보면 <표 1>과 같다.

<표 1> Age Distribution of Parents

Age (yrs.)	Parents No. %		Mother		Father	
	No.	%	No.	%	No.	%
20~24	42	8.4	1	0.2		
25~29	276	55.2	88	17.6		
30~34	139	27.8	258	51.6		
35~39	36	7.2	103	20.6		
40~44	7	1.4	41	8.2		
45~49			7	1.4		
50~54			2	0.4		
Total	500	100.0	500	100.0		
Mean		28.8 (3.9)		33.2 (4.6)		

() : Standard deviation

어머니에서는 25~29세군이 55.2%로서 수위이며 다음은 30~34세군이 27.8%, 20~24세군이 8.4%, 35~39세군이 7.2%, 40~44세군이 1.4%의 순위이며 이들의 평균연령은 28.8세였다.

아버지에서는 30~34세군이 51.6%로 수위이며 다음은 35~39세군이 20.6%, 25~29세군이 17.6%의 순위이며 평균연령은 33.2세였다.

2) 부모의 학력

아버지의 교육정도별 분포는 <표 2>에서 보는 바와 같이 어머니와 아버지에서 대학 졸업군이 각각 52.2%, 75.6%로서 수위이며 다음은 고등학교 졸업군이 각각 32.2%, 18.2%, 중학교 졸업군이 10.0%, 4.0%의 순위였다.

<표 2> Educational Level of Parents

Education	Parents		Mother		Father	
	No.	%	No.	%	No.	%
No formal education	2	0.4	2	0.4	2	0.4
Primary school	26	5.2	9	1.8	9	1.8
Middle school	50	10.0	20	4.0	20	4.0
High school	161	32.2	91	18.2	91	18.2
College	261	52.2	378	75.6	378	75.6
Total	500	100.0	500	100.0	500	100.0

3.) 아버지의 직업

아버지의 직업별 분포는 <표 3>에서와 같이 회사원이 25.0%, 상업이 24.6%로서 수위이며 다음은 공무원이 15.4%, 군인이 4.8%, 의사와 기술자가 4.6%, 학교선생이 4.4%의 순위였다.

<표 3> Occupation of Fathers

Occupation	No.	%
Government employee	77	15.4
Merchant	123	24.6
Labour	7	1.4
Company employee	125	25.0
Soldier	24	4.8
Teacher	22	4.4
Professor	10	2.0
Traffic service	20	4.0
Doctor	23	4.6
Engineer	23	4.6
Journalism	13	2.6
Banker	15	3.0
No. occupation	6	1.2
Others	12	2.4
Total	500	100.0

4) 어머니의 연령과 신생아의 체중 및 신장

어머니의 연령별 신생아의 체중 및 신장의 분포는 <표 4>와 같다.

어머니의 연령별 분포를 보면 25~29세군이 남아 58.6%, 여아 51.3%로 수위이며 다음은 30~34세군이 27.1%, 여아 28.6%이다.

<표 4> Weight and Length of New Born Infants by Means of Mother Age.

Age (yrs.)	Item	Male					Female				
		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
	20~24	21(7.9)	3.47	0.42	50.6	1.3	21(9.0)	3.21	0.36	49.6	1.8
	25~29	156(58.6)	3.35	0.42	50.5	2.3	120(51.3)	3.30	0.39	50.3	2.3
	30~34	72(27.1)	3.31	0.47	50.4	2.0	67(28.6)	3.42	0.49	50.4	1.9
	35~39	14(5.3)	3.48	0.53	49.8	1.7	22(9.4)	3.54	0.65	49.8	2.8
	40~44	3(1.1)	3.63	0.40	52.3	3.2	4(1.7)	3.46	0.61	50.2	2.0
	Mean	266(100.0)	3.36	0.40	50.5	2.3	234(100.0)	3.33	0.47	50.2	2.2
	P value		ns(r 0.029)		ns (r 0.075)			ns (r 0.192)		ns (r 0.012)	

r: Correlation coefficient

어머니의 연령과 신생아의 체중 및 신장과 의 관계는 남녀아 모두 별 차이가 없었다. 신생아의 평균 체중 및 신장을 보면 남아에서는 체중이 3.36kg, 신장이 50.5cm이며 여아에서는 체중이 3.33kg, 신장이 50.2cm로서 남녀아 간의 유의성 있는 차를 볼 수 없었다.

5) 경산횟수와 신생아의 체중 및 신장

출생순위별 체중 및 신장의 분포는 <표 5>와 같다. 첫번째 출생이기 남아 50.3%, 여아 43.6%로 수위를 보이고 다음은 두번째 출생아가 남아 28.6%, 여아 26.1%, 세번째 출생아가

<표 5>

Weight and Length of New Born Infants by Means of Parity.

Item Parity		Male				Female					
		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
1	134(50.3)	3.20	0.34	51.9	2.2	102(43.6)	3.15	0.36	50.7	2.3	
2	76(28.6)	3.33	0.43	50.8	2.3	61(26.1)	3.24	0.46	50.0	2.1	
3	38(14.3)	3.45	0.42	49.8	2.3	44(18.8)	3.43	0.44	50.9	2.3	
4	9(3.4)	3.42	0.27	50.6	0.9	16(6.8)	3.26	0.33	49.6	1.6	
5	1(0.4)	4.10	—	48.0	—	5(2.1)	3.32	0.30	50.0	2.9	
6	3(1.1)	3.45	0.18	51.0	1.0	3(1.3)	3.40	—	52.0	—	
7	3(1.1)	3.62	0.19	47.3	1.5	3(1.3)	3.27	0.47	53.0	3.0	
8	2(0.7)	3.55	—	51.5	—						
P value			<0.01(r 0.306)		ns(r 0.120)			<<0.01(r 0.305)		ns(0.098)	

r: Correlation coefficient

<표 6>

Weight and Length of New Born Infants by Means of Mother Weight.

Item Wt. (kg)		Male				Female					
		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
40~43		1(0.4)	3.80	—	50.0	—	1(0.4)	2.50	—	51.0	—
44~47		3(1.1)	3.03	0.20	50.0	1.6	3(1.3)	2.60	0.10	48.3	2.1
48~51		17(6.4)	3.25	0.36	50.2	2.1	11(4.7)	2.95	0.17	50.1	1.6
52~55		44(16.5)	3.21	0.33	50.4	2.7	34(14.5)	3.19	0.35	49.5	2.0
56~59		65(24.4)	3.32	0.38	50.8	2.2	52(22.2)	3.18	0.33	50.1	1.6
60~63		71(26.7)	3.31	0.43	51.2	2.2	67(28.6)	3.37	0.40	50.3	2.3
64~67		36(13.5)	3.40	0.33	50.5	2.0	40(17.1)	3.57	0.34	51.0	2.7
68~71		16(6.0)	3.57	0.42	50.6	3.2	15(6.4)	3.55	0.48	51.8	2.1
72~75		11(4.1)	3.69	0.41	50.8	1.8	8(3.4)	3.61	0.38	50.9	0.9
76~		2(0.8)	3.50	—	51.0	—	3(1.3)	4.11	0.51	52.0	1.2
P value			<0.05(r 0.199)		ns(r 0.160)			<0.001(r 0.463)		ns (r 0.177)	

r: Correlation coefficient

남아 14.3%, 여아 18.8%의 순위이다.

경산횟수가 많을수록 신생아의 체중은 남녀아 모두 유의한 증가를 볼 수 있다. ($P<0.01$) 그러다 다섯번째 출생이부터는 예기 적으로 이를 제외하고 네번째 출생아까지의 남녀아의 체중을 보면 세번째 출생아가 남녀아 모두 가장 무거웠다. 신생아의 신장은 남녀아 모두 출생순위와는 유의한 상관관계를 볼 수 없었다.

6) 어머니의 체중 및 신장과 신생아의 체중 및 신장

어머니의 체중 별 신생아의 체중 및 신장의

분포는 <표 6>과 같다. 어머니의 체중별 분포를 보면 60~63kg군이 남녀아가 각각 26.7%, 28.6%로서 수위이며 다음은 56~59kg군이 각각 24.4%, 22.2%이다.

어머니의 체중과 신생아의 체중 및 신장과 의 상관관계를 보면 체중에서는 남녀아 모두 유의한 상관을 보여(남아 $P<0.05$, 여아 $P<0.001$) 어머니의 체중 증가에 따라 신생아의 체중도 증가를 보이나 신장에서는 유의한 상관을 볼 수 없었다.

어머니의 신장별 신생아의 체중 및 신장의 분포는 <표 7>과 같다.

어머니의 신장 별 분포를 보면 160~162cm군

〈표 7〉 Weight and Length of New Born Infants by Means of Mother Height.

Item Ht. (cm)		Male					Female				
		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
	145~147	1(0.4)	3.25	—	51.0	—	1(0.4)	2.70	—	51.0	—
	148~150	13(4.9)	3.25	0.33	49.1	1.6	15(6.4)	3.29	0.36	50.3	1.9
	151~153	22(8.3)	3.28	0.37	49.9	1.7	22(9.4)	3.18	0.32	51.0	1.5
	154~156	52(19.5)	3.28	0.39	50.5	2.5	43(18.4)	3.31	0.43	49.8	2.5
	157~159	63(23.7)	3.36	0.34	50.4	2.0	55(23.5)	3.32	0.38	50.4	1.9
	160~162	79(29.7)	3.43	0.43	51.1	2.6	69(29.5)	3.40	0.46	50.2	2.6
	163~165	29(10.9)	3.44	0.43	51.0	2.4	22(9.4)	3.44	0.48	50.3	1.5
	166~168	6(2.3)	3.62	0.36	51.1	2.2	6(2.6)	3.80	0.56	52.2	1.2
	169~	1(0.4)	3.10	—	51.0	—	1(0.4)	4.40	—	52.0	—
P value			ns (r 0.169)		ns (r 0.181)		<0.05 (r 0.225)			ns (r 0.076)	

r: Correlation coefficient

〈표 8〉 Weight (kg) of New Born Infants by Means of Duration of Labour.

Duration (hr)	Item	Male						Female					
		Primipara			Multipara			Primipara			Multipara		
		No.	Mean	S.D.	No.	Mean	S.D.	No.	Mean	S.D.	No.	Mean	S.D.
1~5		13	3.02	0.24	59	3.43	0.33	6	3.10	0.28	43	3.30	0.58
6~10		39	3.38	0.43	36	3.38	0.48	20	3.12	0.37	50	3.38	0.45
11~15		32	3.31	0.40	26	3.59	0.36	31	3.33	0.45	23	3.43	0.48
16~20		26	3.31	0.29	4	3.47	0.48	23	3.26	0.33	5	3.35	0.33
21~25		10	3.16	0.33	1	3.30	—	5	3.40	0.25	5	3.37	0.62
26~30		5	3.28	0.28	1	3.70	—	5	3.33	0.30	2	3.33	—
31~35		4	3.53	0.15	1	3.20	—	9	3.30	0.41	3	2.96	0.17
36~		5	3.54	0.31	4	3.33	0.16	3	3.33	0.12	1	3.30	—
Mean		134	3.31	0.38	132	3.41	0.42	102	3.26	0.41	132	3.38	0.47
P value		0.02 (r 0.237)		ns (r 0.012)		<0.05 (r 0.196)		ns (r 0.042)					

r: Correlation coefficient

이 남녀 각각 전체의 29.7%, 29.5%로서 수위를 보이고 있으며 다음은 157~159cm군이 23.7%, 23.5%, 154~156cm군이 19.5%, 16.2% 순위이다.

어머니의 신장이 클수록 신생아의 체중은 여아에서는 유의있는 증가를 보이고 있으나 ($P < 0.05$) 남아에서는 유의한 상관관계를 볼 수가 없었고 신생아의 신장과의 상관관계는 더욱 볼 수 없었다.

7) 분만 소요 시간 및 임신 기간과 신생아의 체중과 신장

분만 소요시간을 보면 〈표 8〉에서 보는 바

와 같이 초산부에서는 6~10시간군이 수위를 나타내며 다음 11~15시간군, 16~20시간군, 1~5시간군의 순위이며 경산부에서는 1~5시간군이 수위이며 다음 6~10시간군, 11~15시간군의 수위를 보이고 있다.

분만시간과 신생아의 체중과의 상관관계를 보면 〈표 8〉에서 보는바와 같이 초산부에서는 분만시간이 길수록 체중은 남아와 모두 유의하게 증가하는 경향을 보이나(남아 $P < 0.02$, 여아 $P < 0.05$) 경산부에서는 이런 경향을 볼 수 없었다. 신생아의 평균 체중은 초산부에서는 남아가 3.31kg, 여아가 3.26kg를 나타내고 있으며 경산부에서는 남아가 3.41kg 여아가 3.38

〈표 9〉 Length (cm) of New Born Infants by Means of Duration of Labour.

Item Duration (hr)	Male						Female					
	Primipara			Multipara			Primipara			Multipara		
	No.	Mean	S.D.	No.	Mean	S.D.	No.	Mean	S.D.	No.	Mean	S.D.
1~5	13	50.6	2.4	59	50.2	2.0	6	49.0	2.3	43	50.5	2.5
6~10	39	50.8	1.9	36	50.7	2.1	20	50.3	1.4	50	50.2	2.2
11~15	32	50.3	2.4	26	50.1	1.9	31	49.7	2.2	23	50.2	1.9
16~20	26	50.7	2.1	4	51.0	3.6	23	50.4	2.1	5	49.8	2.6
21~25	10	50.0	1.4	1	50.0	—	5	51.6	2.5	5	49.8	3.2
26~30	5	49.0	1.4	1	47.0	—	5	50.4	1.5	2	51.0	—
31~35	4	50.2	1.3	1	54.0	—	9	51.2	2.4	3	50.3	2.2
36~	5	50.1	1.9	4	50.2	3.1	3	51.0	0.6	1	46.0	—
Mean	134	50.6	2.2	132	50.4	2.3	102	50.2	2.0	132	50.1	2.4
P value	ns (r 0.095)			ns (r0.089)			<0.05 (r 0.211)			ns (r 0.093)		

r: Correlation coefficient

〈표 10〉 Weight and Length of New Born Infants by Means of Duration of Pregnancy.

Item Duration (week)	Male					Female				
	No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
35	5 (1.9)	2.80	0.20	48.8	3.1	1 (0.4)	2.85	—	49.0	—
36	1 (0.4)	2.65	—	50.0	—	1 (0.4)	2.75	—	46.0	—
37	2 (0.8)	3.10	—	51.5	—	3 (1.3)	2.60	0.14	49.3	2.9
38	24 (9.0)	3.26	0.38	50.1	1.6	15 (6.4)	3.47	0.51	50.1	3.1
39	29 (10.9)	3.24	0.37	50.8	2.4	27 (11.5)	3.36	0.48	50.6	2.6
40	115 (43.2)	3.33	0.35	50.2	2.3	98 (41.9)	3.27	0.39	50.0	1.8
41	41 (15.4)	3.37	0.44	50.7	2.2	57 (24.4)	3.47	0.43	50.4	2.2
42	30 (11.3)	3.69	0.34	50.9	2.2	18 (7.7)	3.33	0.38	50.5	2.3
43	12 (4.5)	3.63	0.45	50.0	2.5	8 (3.4)	3.27	0.51	49.4	1.9
44	3 (1.1)	3.30	0.14	50.4	2.4	5 (2.1)	3.44	0.26	51.2	1.3
45	4 (1.5)	3.41	0.60	51.0	1.1	1 (0.4)	3.25	—	51.0	—
P value		<0.01 (r0.258)		ns (r 0.096)			ns (r0.108)		ns (r 0.072)	

r: Correlation coefficient

kg로서 남녀아 모두 경산부의 신생아가 우위를 보이고 있다.

분만시간과 신생아의 신장과의 상관관계를 보면 〈표 9〉에서 보는 바와 같이 초산부의 여아에서만 유의한 상관울 볼수 있으며 ($P<0.05$) 초산부의 남아와 경산부의 남녀아 모두 유의한 상관울 볼수 없었다. 신생아의 평균신장은 초산부에서 남아 50.6cm, 여아 50.2cm이며, 경산부에서는 남아 50.3cm, 여아 50.1cm로서 초산부와 유의한 차이를 볼수 없었다.

임신기간별 신생아의 체중 및 신장의 분포

는 〈표 10〉과 같다.

임신기간별 분포는 남녀아 모두 40주군이 각각 43.2%, 41.9%로서 수위이며 다음 남아에서는 41주군이 15.4%, 42주군이 11.3%, 39주군이 10.9%의 순위이며 여아에서는 41주군이 24.4%, 39주군이 11.5%, 42주군이 7.7%의 순위이다.

임신기간이 길어짐에 따라 신생아의 체중은 남아에서는 유의한 상관울 볼수 있으나 ($P<0.01$) 여아에서는 볼수 없었고 신장은 남녀아에서 모두 없었다.

<표 11> Weight and Length of New Born Infants by Means of Weight Gain of Mothers.

Wt. gain (kg)	Item	Male					Female				
		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)		No. (%)	Weight (kg)		Length (cm)	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
4~5		4 (1.5)	3.23	0.23	48.7	1.8	8 (3.4)	2.86	0.20	49.6	0.2
6~7		42 (15.8)	3.39	0.40	50.5	2.0	37 (15.8)	3.18	0.38	50.2	1.9
8~9		83 (31.2)	3.37	0.38	50.7	2.5	72 (30.8)	3.33	0.46	50.3	2.1
10~11		70 (28.0)	3.30	0.41	50.5	2.4	64 (27.4)	3.37	0.51	50.1	2.6
12~13		32 (12.0)	3.31	0.41	50.7	1.9	30 (12.8)	3.44	0.36	50.5	2.2
14~15		20 (7.5)	3.47	0.40	51.2	2.4	15 (6.4)	3.43	0.41	51.5	2.3
16~17		7 (2.6)	3.41	0.35	50.8	3.0	7 (3.0)	3.68	0.22	51.4	2.1
18~19		2 (0.8)	3.80	—	47.7	—	1 (0.4)	3.69	—	54.0	—
P value			ns (r 0.097)		ns (r 0.016)			<0.05 (r 0.198)		ns (r 0.178)	

r. Correlation coefficient

<표 12> Weight and Length of New Born Infants by Means of Diet Group of Mothers.

Nutrition	Item	Male					Female				
		No.	Weight (kg)		Length (cm)		No.	Weight (kg)		Length (cm)	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		Mean	S.D.	Mean	S.D.
Poor diet		18	3.09	0.30	50.1	2.7	19	2.97	0.24	49.5	2.0
Moderate diet		70	3.33	0.34	50.6	2.1	75	3.23	0.31	50.0	1.7
Good diet		125	3.41	0.38	50.5	2.3	120	3.39	0.41	50.2	2.5
Excellent diet		53	3.43	0.48	50.8	2.2	20	3.43	0.59	50.7	2.4

임신기간별 신생아의 체중 및 신장의 분포는 <표 10>과 같다.

8) 임신부의 체중 증가와 신생아이 체중 및 신장

임신전에 대한 분만직전 임신부의 체중증가와 신생아의 체중 및 신장은 <표 11>과 같다. 즉 남아와 여아에서 8~9kg군이 각각 31.2%, 30.8%로서 수위이며 다음 10~11kg군이 각각 28.6%, 27.4%, 6~7kg이 15.8%의 순위이다.

분만시 어머니의 평균 체중증가는 임신전에 비하여 남아 분만산모가 10.0kg, 여아 분만산모가 9.8kg이었다.

즉 어머니의 체중이 증가할 수록 여아의 체중도 유의한 증가를 보이고 있으나 ($P < 0.05$) 여아의 신장 및 남아의 체중과 신장에서는 별 의의를 볼 수 없었다.

9) 어머니의 영양 상태와 신생아의 체중 및 신장

본 조사대상자들은 종합병원에 입원할 수 있을 정도로 중류이상의 생활을 하는 사람들이므로 영양상태를 구분하는데 있어서의 증점을 빈곤으로 영양분을 섭취하지 못하는 점보다는 보통식사 이외의 여러가지 영양소의 섭취여부, 입덧등으로 식사를 잘하지 못하는 점 및 편식등에 증점을 두었으며 또한 가정환경, 경제상태 및 직업등도 참작하여 다음과 같이 4등급으로 분류하였다.

(1) 우량 영양 섭취군

임부기 정상시의 같이 식사를 잘하는 이이에 우유, 단백질, 비타민, 실과등의 각 가지 영양소를 별도로 섭취한 군

(2) 양호 영양 섭취군

정상시와 같이 식사를 하였으나 별도로 특수영양소를 섭취하지 않은 군.

(3) 보통영양 섭취군

입덧이 나서 정상시와 같이 식사를 하지 못하였으며 또한 경제사정 및 편식으로 여러가지 영양소를 별도로 섭취하지 못한 군.

(4) 불량영양 섭취군

입덧이 심하게 나서 식사를 하지 못하는 한편 우유나 특수영양소도 섭취 못하는 군.

어머니의 영양상태와 신생아의 체중 및 신장을 보면 <표 12>에서 보는 바와 같이 신생아의 체중은 불량영양 산모는 남아가 3.09kg, 여아가 2.97kg였고 보통영양 산모와 양호영양 산모로 갈수록 체중이 증가하여 불량영양 산모에서는 남아가 3.44kg, 여아가 3.43kg로써 어머니의 영양과 신생아의 체중간에 있어서 뚜렷한 차이를 볼 수 있었다. 신장은 각 군간의 차이가 체중에서와 같이 심하지 않으나 불량영양 산모에 비하여 불량영양 산모가 남아 0.7cm, 여아 1.2cm의 증가를 보였다.

3. 고 찰

신생아의 건강은 수태시에 있어서의 유전인자의 조합과 모체내에 있어서의 환경 특히 어머니의 건강에 의하여 크게 지배 되므로 신생아의 건강은 어머니의 건강으로부터 시작된다고 해도 과언은 아닐 것이다.

임신중 모체의 생리적 제기능(諸機能)에는 많은 변화가 일어나는데 새로 태어나는 영아(嬰兒)를 위하여 모체의 영양은 강화되어야 함에도 불구하고 흔히 오는 어머니의 소화흡수 기능의 약화는 곧 모체 뿐만 아니라, 예민하게 태아의 발육과 건강에 영향을 끼친다.

그러므로 임신기간에 있어서는 어머니의 영양이 높아지도록 FAO(1967)의 기준에 따라 한국에 있어서도 임신부의 각 영양소의 권장량을 규정하고 있다.

과거에는 어떤 특별한 급성영양 실조가 있기 전에는 어머니의 영양상태가 태아 및 신생아의 건강에 큰 영향을 미치지 않는다고 하였으나 근래에 이르러 영양학의 발달로 임신중 어머니의 영양상태가 태아 및 출생하는 신생아의 건강에 직접적인 영향을 끼치고 있다는 사실을 지적하고 있다. 吉川(1951)에 의하면 임신후반기에 영양상태가 좋았던 어머니는 건강한 아기를 낳을 뿐 아니라 출생시의 위험도

적었으며 반면 영양상태가 나빴던 어머니는 유산, 조산 및 신생아의 사망률이 높았고 임신 중독증 등의 병발증도 많이 발생하였다고 보고하고 있다.

Burke들(1949)도 임신중 어머니가 충분한 영양을 섭취하면 출생한 신생아의 건강도 좋다고 보고하고 있다.

본 조사에서는 임신중 어머니의 건강과 이에 관계되는 어머니의 연령과 체격등이 신생아의 건강에 미치는 영향을 관찰하고자 신생아의 체중 및 신장과 어머니의 체격, 영양상태, 분만시간, 임신기간 및 임신중 체중 증가와의 관계를 검토하여 보았다.

본 조사대상에 있어서 어머니의 연령이 25~29세군이 전체의 55.4%로써 수위를 보였고 평균연령은 28.8세였으며 교육정도는 대졸업군과 고등학교 졸업군이 각각 52.2%, 32.2%로써 이들은 종합병원에 입원하여 분만할 수 있는 경제적 능력과 분만에 대한 지식이 높은 고등교육을 받은 사람들로써 저 영양의 산모는 본 대상에서 누락되었다.

본 조사에 있어서 신생아의 평균 체중은 남아 3.36kg, 여아 3.33kg이었고 과거 신생아에 대한 측정치는 김인달(1956)의 남아 3.39kg, 여아 3.20kg, 백남진(1961)의 남아 3.31kg, 여아 3.16kg, 대한 소아과학회(1967)의 남아 3.21kg, 여아 3.17kg, 홍순자, 김영진(1969)의 남아 3.52kg, 여아 3.36kg이었다.

신장도 남아 50.5cm, 여아 50.2cm로써 체중에서와 같이 다른 조사치와 대동소이하다.

경산부의 신생아는 초산부의 신생아 보다 체중은 무거웠고 신장도 컸다. 이는 이동호(1965), 강길원(1966) 및 Eastman et al.(1961) 등의 보고와 일치한다.

吉川(1951)에 의하면 어머니의 연령이 30세까지는 연령이 증가할 수록 신생아의 체중도 증가하나 30세 이후부터는 감소한다고 하였다. 그러나 본 조사에 있어서는 어머니의 연령별 신생아의 평균 체중은 남아에서는 20~24세군과 35~39세군이 모두 3.47kg으로 가장 컸으나 유의한 차이는 볼 수 없었다. 이것은 어머

니의 연령보다 다른 요인이 더 크게 관련되어 있음을 추측케 한다.

그러나 출생순위와 신생아의 체중을 보면 출생순위가 늦어질수록 신생아의 체중도 증가하여 세번째 아기에서는 남아가 3.45kg, 여아가 3.44kg로서 가장 컸다. 그러므로 이것을 역시 어머니의 연령이 30세 전후에서 출생하는 아기가 가장 건강하다는 것을 입증하는 것이라 하겠다.

어머니의 신장과 체중에 따르는 신생아의 체중은 어머니의 체격이 클수록 신생아의 체중도 유의하게 증가하는 경향을 볼 수 있는데 어머니의 체격이 바로 자식에게 유전되는 것은 아니나 대체적으로 큰 어머니에서는 큰 아기가 생김을 통계적으로 증명하고 있는 것이다.

임신중에 어머니의 체중증가는 서구인에서는 20~25lbs(9~11kg)(Eastman et al. 1966: 1962.), 동양인에서는 평균 9kg이라고 한다(竹内 1962).

본 조사에서의 임신중 체중증가는 평균 9.9kg으로 동양인의 평균보다 컸으며 일본 임신부들의 9.0kg(竹内 1962)보다도 0.9kg나 컸는데 어머니의 체중이 증가할수록 신생아의 체중도 유의하게 증가함을 볼 수 있었다.

본 조사 대상자들의 생활정도는 중류이상의 사람들이므로 임신중 영양상태는 가난하여 영양을 섭취하지 못한 사람은 보기 어려웠고 영양의 차이는 입덧으로 식사를 하지 못하는 경우와 보통식사 이외의 특수 영양분을 섭취한 경우와 4군으로 분류하여 조사 하였는데 불량 영양 산모아의 체중 3.09kg에 비하여 우량 영양 산모아의 체중은 3.44kg으로서 유의한 차이를 볼 수 있었다. Burke들(1949)은 임신중 어머니의 영양상태와 출생아의 체격과의 조사에서 충분한 영양의 식사를 한 어머니, 보통 영양의 식사를 한 어머니 및 아주 나쁜 영양의 식사를 한 어머니에서 우량한 아이가 출생한 비율은 각각 93%, 53%, 8%였다고 한다.

우리나라의 식사는 임신부들이 비록 좋은 식사를 한다 하더라도 비타민, 광물질, 특히 태아의 발육에 절대 필요한 단백질에 있어서

임신 후반기의 영양권장량(FAO 한국협회 1967)에는 부족한 형편이다.

따라서 우리나라의 경제력 향상과 아울러 식생활의 개선은 특히 임신부에 좋은 영향을 끼칠 것이다. 또 한편 임신부들에게는 보건교육을 통하여 임신중 어머니들의 충분한 영양 섭취의 중요성을 인식시키는 동시에 영양의 개선방법을 지도하여 줌으로써 임신부 뿐만 아니라 장차 태어나는 아기의 건강을 향상하도록 노력하여야 할 것이다.

4. 맺 음 말

저자는 1969년 3월부터 1969년 10월까지의 8개월에 걸쳐 가톨릭의대 부속 성모병원, 이화 대학 부속병원 및 서울 적십자병원에서 출생한 신생아 500명(남아 266명, 여아 234명)과 산모를 대상으로 하여 임신중 어머니의 건강이 신생아의 건강에 미치는 영향을 관찰하고자 신생아의 체중 및 신장과 어머니의 체중, 신장, 연령, 분만시간, 임신기간, 임신중 체중증가, 임신중 영양상태 및 출생순위와의 관계를 조사 검토한바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 신생아의 체중은 출생순위(남녀아 $P<0.01$), 어머니의 체중(남아 $P<0.05$, 여아 $P<0.01$), 신장(여아 $P<0.05$), 임신기간(남아 $P<0.01$), 초산부의 분만시간(남아 $P<0.02$, 여아 $P<0.05$), 임신중 어머니의 체중증가(여아 $P<0.05$)간에는 유의한 상관을 보여준다.

2. 그뿐 아니라 신생아의 체중은 산모가 임신중 풍부한 영양식을 섭취한 경우에 있어서 불량영양식을 섭취한 경우에 비하여 일반적으로 더 높은 체중을 나타낸다.

3. 신생아의 신장과 임신부의 체중 및 신장과의 사이에는 유의한 상관을 볼 수 없었다.

(본 연구에 있어 협조하여 주신 본 대학 예방의학교실 정치경 선생님과 이대 부속병원 정규임 선생님과 적십자 간호학교 홍영숙 선생님께 감사를 드립니다.)

· 인용 문헌 ·

- Burke, B.S., Beal, V.A. Kirkwood, S.B., and Stuart, H. C. (1949). Nutritional Requirements During Pregnancy and Lactation, *Am. J. Nutrition*, 38, 453.
- Burke, B.S., and Kirwood, S.B. (1946). Daily Diet During Pregnancy, Department of Maternal and Child Health, Harvard School of Public Health, Boston.
- 백남진 (1961), 한국인 소아신체 발육에 관한 연구, 대한의학회지, 4, 235-269.
- 대한 소아과학회 (1967), 한국소아의 발육표준치, 소아과 10, 1-46.
- Eastman, N.J. and Hellman, L.M. (1961), Williams Obstetrics, 12th Appleton Century-Crofts, Inc. New York.
- Eastman, N.J., Reeder, S.R., and Fitzpatrick, E. (1966), Maternity Nursing, 11th Edition, J.B. Lippincott Company, Philadelphia.
- Ebbs, J.H., Tisdall, F.F., and Scott, W.A. (1941), The Influence of the Prenatal Diet on the Mother and Child, *J. Nutrition* 22, 515.
- FAO 한국협회 (1967) : 한국인 영양권장량(제일개정판) 서을 청구출판사.
- Graham, S. (1944): *Glasgow M.J.* 24, 1-7.
- 홍순자, 김영진 (1969). 한국영아 발육의 제측학적 관찰 가톨릭대학 의학부 논문집, 17, 21-65.
- 강길원 (1966), 임신의 임상통제적 관찰, 공중보건잡지, 3 (2) 125-143.
- 권이택 외 (1967), 도시인구 조절에 관한 연구, 보건대학원 발행, 단행본, pp 19-53.
- 김인달 (1956), 한국인 체위에 관한 연구, 제일잡 : 체격에 관한 연구, 서울대학교 논문집(자연과학), 3, 15-133.
- 오무희 (1968), 도시의 모성보건 실태에 관한 조사연구, 우석의대 잡지, 5(2), 247-259.
- 竹内繁彦 (1962), 임신부의 체중변화, 산부인과 치르, 5 (57), 17-29.
- Toverud, K.U. (1945), Beretning om de Frøste 6 årS arbeid ved Oslo Kommunes Helsestasjon for mor og barn på Sagene (1939-1944), Oslo, Fabritjus and Sønner, pp. 1-159, 吉川(1951)에서 인용.
- 吉川春彦 (1951), 新しゝ臨床營養學(上), 東京, 醫齒茶出版株式會社 pp. 229-244에서 인용.
- (p 43에서 계속)
- 대한 의과학회 제14차 학술대회 소록집 대한의과학회, 서울, 1962.
47. 김철자, "대학간호학생의 직업관에 관한 일 조사", 이화여자대학교 교육대학원 석사학위청구논문, 1969.
48. 김재규, "장중첩증의 임상적 관찰" 부산대학교 의과대학의과학교실 연구논문, 1968.
49. 김정일 외 2인, "항문직장암 127예에 대한 임상적 고찰" 대한의과학회 잡지, Vol. 10: No. 8, 1968.
50. 박명자, 김숙진, "간호원을 위한 수술실 수기 및 마취" 수문사, 서울, 1966.
51. 박인하 외 2인, "영양원리와 식이요법" 이대출판부, 1968.
52. 소야의 2인, "장중첩증의 통계적관찰" 의과, Vol. 24-No. 51, 昭 37.
53. 이기열, "식이요법" 수학사, 1962.
54. 이병희, 홍성기, "생리학" 박애출판사, 1968.
55. 조명하, "항문직장암에 대한 임상적 고찰" 대한의과학회 제14차 학술대회 소록집, 1962.
56. 전산초, "변천하는 사회와 현대간호의 경향" 연세간호연세대학교 간호대학, 1970.
57. 전산초, 홍근표, 한윤복, "외과간호학" 사단 대한간호협회, 1969.
58. 최응단 외 3인, "만성피양성 대장염과 암", 제19차 의과학회 학술대회 발표논문, 1967.
59. 황규철, "복부의상" 최신의학 Vol. 8: No. 8, 1965.
60. 홍경자역, "수술후 동통을 감소시키는 습열치료" 사단 대한간호협회, Vol. 16: No. 4, 1967.
61. 홍근표, 기본간호학, 수문사, 1970.
62. 홍옥순, "간호의 학리와 실제" 사단 대한 간호협회, 1964.