

대구시내 각급 의료기관에서 분만하는 산모들의 특성 및 출산결과의 비교 분석

경북대학교 의과대학 예방의학교실

송정흡·박정한·김귀연·김장락

= Abstract =

Comparision of Maternal Charcteristics and Birth Weight among Five Different Categories of Medical Facility for Delivery in Taegu

Jung Hup Song, Jung Han Park, Gui Yeon Kim, Jang Rak Kim

*Department of Preventive Medicine and Public Health, College
of Medicine Kyungpook National University*

This study was conducted to compare the maternal characteristics, and birth weight of infants delivered at five different categories of medical facility in Taegu to examine the risk level of pregnant women and children by the medical facility for delivery. The study population included 1,410 pregnant women who delivered a baby at one of nine medical facilities (3 university hospitals, 2 general hospitals, 2 private clinics, 1 midwife clinic, 1 MCH center) in Taegu in April, 1987(April and May, 1987 for K university hospital). Pregnant women were interviewed to ask the age and educational level of woman, payment of medical fee, birth order, delivery method. Birth weight of infant was obtained from medical record.

Mean ages of the women delivering at the university hospitals(27.5 years) and at general hospitals(26.7 years) were higher than those at midwife clinic(25.4 years) and at MCH center(26.1 years). Also, mean years of school education were higher in women of university hospitals(12.7 years) and general hospitals (12.2 years) than in women of midwife clinic(9.2 years) and MCH center (9.3 years). The percentages of women covered by the medical insurance were far greater in the university hospitals(78.1%) and general hospitals(82.9%) than in private clinics(44.3%), midwife clinic(29.1%) and MCH center (5.4%). Infants born at the MCH center were mostly the second birth (47.3%) while 56.0% to 61.7% of infants born at all the other medical facilities were the first birth more women delivering at the university hospitals had history of spontaneous abortion as well as still birth than the women delivering at the other medical facilities. The preterm birth rate (11.4%) and low birthweight incidence rates(5.8-13.0%) in university hospitals were significantly higher than those of other medical facilities. Accordingly, c-section rates showed a wide variation among the medical facilities.

Study findings revealed that most of women delivering at the university hospitals and general hospitals are in the middle of or upper socio-economic class and obstetrically high risk group regardless of socioeconomic class while the wome delivering at the midwife clinic and MCH center are low risk group of low socioeconomic class. Therefore, the data of a specific medical facility are highly limited in interpretation and can not be generalized.

I. 서 론

과거 대부분의 산모들은 가정에서 분만하였으나 최근 20여년 동안 생활수준과 지식수준의 향상으로 의료기관에서 분만하는 비율이 증가하고 있다. 도시지역의 경우 시설분만율이 1965년에는 15.6%(Kwon등, 1969)에 불과하였으나 1975년 57.7%, 1980년 78.8%, 1983년 79.2%(한국인구보건연구원, 1984), 1985년 84.4%(한국인구보건연구원, 1985)로 계속 증가하여 왔다. 동시에 분만시 이용하는 의료기관의 종류도 종합병원 20.6%, 개인병·의원 50.4%, 조산소 11.4%, 보건소 1.4%, 모자보건센터 0.5%, 보건진료소 0.1% 등으로 다양화되었고 가정분만은 15.6%(한국인구보건연구원, 1985)에 불과하다. 병원에서 분만하는 산모수가 많아지자 최근에는 특정의료기관에서 분만하는 산모나 신생아를 대상으로 그들의 사망율, 유병률 등을 포함한 임상적 특성에 관한 자료를 분석하여 보고하는 예(최중명, 1984; 황선광, 1987)가 많아졌다. 그런데 의료기관 특성에 따라 산모들의 생활수준을 비롯한 인구학적 특성과 산과적 위험수준에 차이가 있을 것이 분명하므로 특정의료기관의 자료를 활용하는데 많은 제약이 있을 수 있다. 그러나 아직 각급 의료기관에서 분만하는 산모와 출생아에 관한 자료를 비교분석한 연구가 없어 특정 의료기관에서 분만한 산모들이 전체 산모군에 비해 상대적으로 어떤 위험군에 속하는지를 알 수 없으므로 이들 자료를 해석하는데 많은 어려움이 뒤따르게 된다.

본 연구는 대구시내의 각종 의료기관에서 분만하는 산모와 신생아의 특성을 비교 분석하고 의료기관별 산모와 신생아의 위험수준을 조사하여 특정 의료기관에서 관찰한 연구 결과를 해석하는 데 필요한 참고 자료를 제공하기 위하여 시도되었다.

II. 대상 및 방법

대구시내 3개 의과대학 부속병원, 분만이 많은 2개 종합병원, 2개 개인 산부인과의원, 1개 조산소, 그리고 1개 모자보건센터(보건소)에서 1987년 4월 1일부터 4월 30일까지 1개월간 분만한 산모를 대상으로 하였으나, 분만수가 적은 1개 대학병원(K대학병원)은 4월 1일부터 5월 31일까지 2개월간 분만한 산모를 대상으로 하여 총 1,410

명을 대상으로 하였다. 이들 산모에 대해선 설문지를 이용하여 산모의 연령, 교육수준, 의료비 지급방법과 산과적 특성인 임신회수, 자연유산 경험회수, 그리고 특정의료기관을 선택한 이유를 조사원이 면접조사하였고 병원기록지에서 신생아의 출생시 체중을 조사하였다.

자료의 분석시 분만 방법과 출생시 체중은 개개 의료기관별로 분류하여 분석하였으나 산모의 특성을 비교할 경우에는 같은 종류의 의료기관 내에서 큰 차이가 없었기 때문에 대학병원, 종합병원, 의원, 조산소 및 모자보건센터로만 구분하여 분석하였다.

III. 성 적

각 의료기관별 연구대상자의 수와 거주지별 분포는 표1과 같다.

조사된 각급의료기관에서 출산하는 산모들의 18.9%는 대구시의 거주자들이었다. K대학병원과 KM대학병원은 Y대학병원보다 시외거주자의 비율이 높았고, F종합병원이 C종합병원보다 S의원이 L의원보다 시외거주자들의 비율이 더 높았다. 그리고 모자보건센터와 조산소 산모는 비교적 시외 거주자가 적은 편이었다.

각 의료기관을 찾은 산모의 연령 분포는 의료기관간에 비슷하며 모든 의료기관에서 25~29세 군의 산모가 가장 높은 비율을 차지하였으나 대학병원의 경우는 30~34세 군이 그 다음을 차지하지만 다른 의료기관은 20~24세 군이 그 다음을 차지하여 상대적으로 대학병원 산모의 연령이 높았다. 즉, 대학병원을 찾은 산모의 평균 연령이 27.5세로 제일 많고, 종합병원과 개인의원의 산모는 26.7세였고 조산소와 모자보건센터를 이용한 산모들은 각각 25.4세와 26.1세로 타의료기관을 이용한 산모들에 비해 더 젊었다(표 2).

산모의 교육수준은 교육 받은 평균 연수로 보아 대학병원에서 출산한 산모는 12.7년, 종합병원은 12.2년, 개인의원은 11.5년인데 비해 조산소와 모자보건센터에서 출산한 산모들은 각각 9.2년 및 9.3년으로 훨씬 낮았다. 대학병원에서 출산한 산모는 대학졸업자들이 전체 산모의 36.8%이고 국민학교 정도의 학력은 소수인 4.9%에 불과했으나 조산소와 모자보건센터에서 분만한 산모는 반대로 중졸이하의 저학력자가 74.6% 및 68.3%로 대부분이었고, 대졸자는 3.6% 및 1.0%로 소수에 불과하였다. 종합병원과 개인의원에서 분만한 산모들은 대학병원과 조산소와 모

Table 1. Number and percentage of study subjects by medical facility for delivery and residence of mother

Medical facility	Residence of mother		Total
	Taegu city	Out of Taegu	
K University Hospital (KUH)	76 (76.0)	24 (24.0)	100 [7.1]
Y University Hospital (YUH)	104 (82.5)	22 (17.5)	126 [8.9]
KM University Hospital (KMUH)	107 (76.4)	33 (23.6)	140 [9.9]
F General Hospital (F Gen H)	231 (76.7)	70 (23.3)	301 [21.3]
C General Hospital (C Gen H)	178 (85.6)	30 (14.4)	208 [14.8]
S Clinic (S Clinic)	77 (76.2)	24 (23.8)	101 [7.2]
L Clinic (L Clinic)	98 (81.0)	23 (19.0)	121 [8.6]
Midwife Clinic	96 (87.5)	14 (12.5)	110 [7.8]
MCH Center	176 (86.7)	27 (13.3)	203 [14.4]
Total	1,143 (81.1)	267 (18.9)	1,410 [100.0]

* Deliveries occurred in April and May, 1987. All other deliveries occurred in April, 1987.

Table 2. Percentage distribution of study subjects by maternal age and medical facility for delivery

Maternal age(yr.)	Medical facility					Total
	University H	General H	Clinic	Midwife	MCHC	
- 19	0.6	0.6	2.7	0.9	0.5	0.9
20-24	15.7	20.8	22.5	42.7	30.2	22.8
25-29	60.1	62.1	57.7	47.3	55.4	58.7
30-34	20.1	15.1	14.4	6.4	13.4	15.4
35-39	3.5	1.4	2.7	2.7	0.5	2.1
Mean age	27.5*	26.7	26.7	25.4*	26.1	26.7

* : $P < 0.01$ by goodness of fit test(χ^2) compared with total distribution

자보건센터의 중간 정도였다(표 3).

대학병원과 종합병원 출산산모는 의료보험대상자가 각각 78.1% 및 82.9%를 차지했고 자부담의 일반환자는 각각 21.3% 및 16.7%인데 비해 조산소와 모자보건센터는 일반환자가 70.9% 및 94.6%를 차지하여 큰 차이를 보이고 있다. 개인의원은 보험환자가 44.3% 일반환자가 55.7%였다. 대학병원과 종합병원에는 의료보호환자가 0.5% 및 0.4%로 소수이었으나 개인의원, 조산소 그리고 모자보건센터에는 전혀 없어 의료기관간에 산모의 의료비 지불 방법에 큰 차이를 보였다(표 4).

연구대상아의 출산순위를 비교한 결과 대학병원과 종합병원에서 출산한 어린이는 첫번째 출산아가 각각 61.5%, 61.7%였고, 둘째아가 33.1% 및 33.2%를 차지했다. 개인의원과 조산소에서는 첫째아가 각각 56.0%, 56.5%였고 둘째아는 36.6%, 26.9% 그리고 셋째아가 6.0%, 14.8%를

차지했다. 그러나 모자보건센터에서는 첫째아가 39.9%인데 비해 둘째아가 47.3%로 오히려 더 많은 비율을 차지했고 셋째아도 9.3%로 병원보다 많은 편이었다(표 5).

대상 산모중에 과거에 자연유산 경험하지 않은 산모는 대학병원의 산모가 83.5%로 가장 적었으며, 그 다음이 의원 86.1%, 종합병원 88.6%, 조산소 89.8%, 모자보건센터 94.6%의 순이었다. 자연유산 경험회수로 나누어 보면 자연유산을 한번 경험한 사람은 대학병원에서 분만한 산모의 경우는 13.2%였고 종합병원 8.6%, 개인의원 11.1%, 조산소 7.4% 그리고 모자보건센터는 4.9%였다. 자연유산을 2회 경험한 산모는 대학병원, 종합병원, 그리고 개인의원에서 분만한 경우 각각 1.9%, 1.6%, 1.9%로 비슷했고 조산소는 2.8%로 약간 높았으나 모자보건센터는 0.5%에 불과하였다. 대학병원과 종합병원에서 분만한 산모 가운데는 소수이기는 하나 3회 또는 4회 이상 자연

유산을 경험한 사람이 있었으나 조산소와 모자보건센터는 한 사람도 없었다(표 6).

사산아를 출산한 경험이 있는 산모의 비율은 전체적으로 1.2% 밖에 되지 않아 의료기관 사이에 큰 차이가 없으나 조산소와 모자보건센터에서는 한사람도 없는 것이 특징이었다(표 7).

재태기간은 최저 23주에서 최고 43주의 분포를 보였으나 37주 이하를 미숙아, 38~42주를 만삭아, 그리고 43주 이상을 과숙아로 분류(Battaglia등, 1967; Committee on Fetus and Newborn, 1967)하여 그 분포를 비교한 결과, 대학병원에서 출산한 어린이의 11.4%가 미숙아로 종합병원의 5.2%, 개인의원의 3.3%, 조산소의 5.6% 그리고 모자보건센터의 2.2%보다 유의하게 높았다(표 8).

제왕절개술에 의한 분만율은 같은 종류의 의료기관이라든 차이도 심하여 각 의료 기관별로 비교하였다. 3개 대학병원 가운데 K대학병원은 31.0%가 제왕절개술에 의한 분만으로 Y대학병원과 KM대학병원의 17.5% 및 14.6%보다 약 2배정도 높았다. C종합병원은 26.9%였으며 두개의 개인의원은 각각 31.3%, 25.0%로서 K 대학병원과 비슷하게 나타났다. 그러나 모자보건센터와 조산소에서는 제왕절개술에 의한 분만은 1건도 없었다(표 9).

출생시 체중이 2,499gm 이하인 저체중아 출생비율은 3개 대학병원이 각각 13.0%, 9.6%, 5.8%였으며 종합병

원은 4.7%로서 개인의원의 1.9%에 비해 현저히 높았다. 조산소에서는 저체중아 출생이 전혀 없었고 모자보건센터에서는 0.5%뿐이었다. 특히 대학병원을 제외한 다른 의료기관에서는 1,499gm 이하의 저체중아 출산은 한건도 없었다. 반면 4,000gm 이상의 과체중아는 개인의원, 조산소, 모자보건센터가 각각 6.8%, 10.5%, 7.2%로 대학병원과 종합병원 보다 높은 비율을 차지했다(표 10).

특정의료기관을 이용한 이유는 K 대학병원은 가정이나 다른 의료기관에서 분만을 시도하다가 문제가 생겨 후송된 산모가 23.0%였고 병원직원 가운데 아는 사람이 있어서가 30.0%였다. Y 대학병원은 시설이 좋아서가 30.2%였고 거리가 가까워서가 19.0%였는데 반해 KM 대학병원은 무통분만을 위해서가 27.4%였고, 타의료기관에서 의뢰된 것이 18.5%였다. F 종합병원은 시설이 좋다는 것이 29.4%, C 종합병원은 유명해서가 18.8%로 가장 많았다. S의원은 산전진찰을 받았기 때문에 26.8%, 무통분만을 위한 것이 21.6%, 좋은 시설 때문에 15.5% 그리고 타의료기관에서 의뢰된 것이 14.4%였으나 L의원은 다른 사람이 좋다고 권해서 왔다고 한 사람이 40.5%로 다른 의료기관에 비해 특별히 높은 비율을 차지했다. 조산소는 거리가 가까워서가 27.3%인것 외에 비용이 싸기 때문에 이용한 사람이 11.8%로 높은 비중을 차지한 것이 다른 기관과의 차이점이었다(표11).

Table 3. Percentage distribution of study subjects by educational level of mother and medical facility for delivery

Educational Level	Medical facility					Total
	University H	General H [#]	Clinic	Midwife	MCHC	
Primary	4.9	5.3	0.9	18.2	21.3	6.7
Middle	16.0	15.0	31.2	56.4	47.0	22.5
High	42.3	55.5	51.2	21.8	30.7	33.2
College	36.8	24.2	16.7	3.6	1.0	16.0
Mean(ur)	12.7*	12.2*	11.5*	9.2*	9.3*	8.9

: Data for F General Hospital only.

* : $p < 0.01$ by goodness of fit test(χ^2) compared with total distribution.

Table 4. Percentage distribution of studys subjects by payment of medical fee and medical facility for delivery

Payment of medical fee	Medical facility					Total
	University H	General H	Clinic	Midwife	MCHC	
Self	21.3*	16.7*	55.7*	70.9*	94.6*	39.4
Insurance	78.1	82.9	44.3	29.1	5.4	60.3
Medicaid	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3

* : $p < 0.01$ by goodness of fit test(χ^2) compared with total distribution.

Table 5. Percentage distribution of study subjects by birth order and medical facility for delivery

Birth order	Medical facility					Total
	University H	General H	Clinic	Midwife	MCHC	
1	61.5	61.7	56.5	56.5*	39.9*	57.2
2	33.1	33.2	36.6	26.9	47.3	35.2
3	3.8	4.9	6.0	14.8	9.3	6.2
4	0.8	0.0	0.9	1.8	2.5	0.9
5 <	0.8	0.2	0.5	0.0	1.0	0.5

* : $p < 0.01$ by goodness of fit test (χ^2) compared with total distribution.

Table 6. Percentage distribution of study subjects by number of previous spontaneous abortion and medical facility

No. of spontaneous abortion	Medical facility					Total
	University H	General H	Clinic	Midwife	MCHC	
0	83.5*	88.6*	86.1*	89.8*	94.6*	87.9
1	13.2	8.6	11.1	7.4	4.9	9.6
2	1.9	1.6	1.9	2.8	0.5	1.6
3	1.1	0.8	0.9	0.0	0.0	0.7
4 <	0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.2

* : $p < 0.01$ by goodness of fit test (χ^2) compared with total distribution

Table 7. Percentage distribution of study subjects by number of previous still birth and medical facility

No. of still birth	Medical facility					Total
	University H	General H	Clinic	Midwife	MCHC	
0	98.1	99.6	96.3*	100.0	100.0	98.8
1	1.6	0.4	3.7	0.0	0.0	1.1
2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1

* : $p < 0.01$ by goodness of fit test (χ^2) compared with total distribution.

Table 8. Percentage distribution of study subjects by gestational age and medical facility for delivery

Gestational age	Medical facility					Total
	University H	General H	Clinic	Midwife	MCHC	
Preterm	11.4**	5.2	3.3**	5.6	2.2*	6.2
Term	87.2	92.6	88.1	88.8	96.7	90.8
Post-term	1.4	2.2	8.6	5.6	1.1	3.0

* : $p < 0.05$

** : $p < 0.01$ by goodness of fit test (χ^2) compared with total distribution.

Table 9. Percentage distribution of study subjects by type of delivery and medical facility for delivery

Type of delivery	Medical facility							
	KUH	YUH	KMU	General H#	S Clinic	L Clinic	Midwife	MCHC
Vaginal delivery	69.0	82.5	85.4	73.1	68.7	75.0	100.0	100.0
C-section	31.0	17.5	14.6	26.9	31.3	25.0	0.0	0.0

: Data for C General Hospital only.

Table 10. Percentage distribution of study subjects by birth weight and medical facility for delivery

Birth weight(gm)	Medical facility						
	KUH	YUH	KMU	General H	Clinic	Midwife	MCHC
≤ 999	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1,000–1,499	2.0	0.8	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1,500–1,999	4.0	2.4	0.7	0.6	0.5	0.0	0.0
2,000–2,499	4.0	5.6	2.9	4.1	1.4	0.0	0.5
	(13.0)	(9.6)	(5.8)	(4.7)	(1.9)	(0.0)	(0.5)
2,500–2,999	26.0	16.0	19.1	17.3	14.1	1.1	11.3
3,000–3,499	33.0	48.8	43.4	44.8	46.4	46.3	45.1
3,500–3,999	27.0	20.0	25.7	28.7	30.9	42.1	35.9
4,000–4,499	0.0	5.6	5.9	4.3	6.8	6.3	6.2
4,500<	1.0	0.0	0.0	0.2	0.0	4.2	1.0

Table 11. Percentage distribution of infants born at selected facility by reason for coming to this facility for delivery

Reason for coming to this facility for delivery	Medical facility								
	KUH	YUH	KMU	F Gen H	C Gen H	S Clinic	L Clinic	Midwife	
Problem occurred in home delivery	0.0	2.4	0.0	0.3	0.0	5.2	0.0	0.0	
Referred by other facility	23.0	6.3	18.5	6.5	9.2	14.4	0.0	1.8	
Close to residence	4.0	19.0	4.8	8.9	13.0	2.1	2.5	27.3	
Painless delivery	0.0	2.4	27.4	3.8	0.0	21.6	0.0	6.4	
Low cost	0.0	0.8	0.0	0.3	0.5	0.0	2.5	11.8	
Good facility	23.0	30.2	11.3	29.4	4.3	15.5	0.8	17.3	
Have acquaintance among hospital staff	30.0	13.5	12.9	4.8	5.8	4.1	6.6	12.7	
Famous	7.0	4.0	4.8	24.6	18.8	8.2	14.9	5.5	
Had prenatal care	4.0	17.5	11.3	14.0	10.1	26.8	9.1	6.4	
Religious connection	0.0	0.0	0.8	2.7	6.8	0.0	0.0	0.0	
Recommended by others	1.0	0.0	0.8	1.7	14.0	1.0	40.5	7.3	
Kind service	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	2.4	0.0	2.7	
Previous delivery history	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	1.0	20.7	
Previous admission history	5.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.7	0.0	
Others	1.0	4.0	7.3	2.7	7.2	0.0	0.8	0.9	

Note : This question was not asked to the mothers coming to MCH center

IV. 고 찰

1982년에서 1986년까지 대구시내 총 출생아수에 대한 3개 대학병원과 2개 종합병원의 총출생아비는 1982년 28.5%에서 매년 증가하여 1986년에는 40.5%였다(표 12 참조). 이는 산모들의 생활 수준과 의료에 대한 의식 수준의 향상과 함께 저출산 경향으로 의료기관에서 분만하는율이 높아지는 것을 반영하고 있다. 특히 고위험군에 속하는 산모의 대부분이 시설과 인력이 우수하다고 생각되는 5개 대학병원 및 종합병원을 이용할 것이라는 가정하에 5개 병원을 선택하게 되었고 이와 비교하기 위하여 개인 산부인과 의원과 조산소 및 보건소의 모자보건센터를 선택했다. K대학병원은 출생아수가 적어 타의료기관의 2배인 2개월간 관찰했으나 이는 출생아수가 100명 밖에 되지 않아서 전체대상자에는 아주 적은 부분이 되기 때문에 결과를 왜곡시키지 않는다는 가정하에 시행하였다.

산모의 연령이 20세 미만으로 너무 어리거나 35세 이상으로 너무 많은 경우 저체중아출산율이 20~34세에 비해 현저히 높고 임신 및 출산에 따르는 산과적 합병증이 많다(NCHS, 1976). 대학병원에서 출산한 산모는 35세 이상이 3.5%로 종합병원의 1.4%보다 높았으며, 모자보건센터는 0.5%로 제일 낮았다. 연령이 많을수록 출산시 위험이 높다고 하더라도 이를 인지하지 못하거나 경제적으로 어려움이 있으면 의료기관의 선택이 잘못되거나 비용이 적게드는 기관을 선택하게 될 것이다. 산모들의 교육수준에 따라 그리고 의료보험 가입여부에 따라 의료기관 선택이 달라질 수 있다. 본 연구에서 대학병원이나 종합병원에서 출산한 산모의 교육수준이 조산소나 모자보건센터에서 분만한 산모의 교육수준보다 아주 높게 나타나고 또 대학병원 출산산모들은 의료보험 수혜자가

79%인데 비해 조산소나 모자보건센터의 산모는 각각 29.1%, 5.4%로 나타난 것은 이를 잘 반영하고 있다고 하겠다. 그런데 Donnelly(1964) 등은 같은 연령군에서도 사회경제적 수준이 낮을수록 미숙아의 출생이 많다고 하였는데, 오히려 사회경제적 수준이 낮은 산모가 조산소, 모자보건센터의 이용율이 높고 이들 의료기관에서의 미숙아 출산이 적은 것은 이러한 위험군은 비용은 비싸더라도 좀 더 시설과 의료진이 좋은 종합병원이나 대학병원을 이용하기 때문으로 생각된다.

분만회수 및 임신회수에 따른 미숙아와 저체중아의 출생빈도는 정(1965)은 초산부에서 가장 높으며, 4회 이상의 다산부에서 미숙아와 저체중아의 출생이 많았고 둘째 아이에서 가장 낮은 빈도를 보였다고 하였다. 본 연구에서는 대학병원, 종합병원, 의원에서의 산모가 조산소나 모자보건센터의 산모보다 초산의 경우가 많았고, 둘째 아이의 분만은 모자보건센터가 많은 것으로 보아 위험이 작은 산모가 모자보건센터를 이용하고 있는 것으로 생각할 수 있다.

산모 중 위험군을 파악할 수 있는 자연유산 경험에 따라 각 의료기관의 산모를 분류해 보면 대학병원이나 종합병원 보다도 조산소 모자보건센터에서 출산한 산모의 자연유산 경험이 적은 것으로 나타남으로써 과거에 자연유산의 경험이 있었던 위험군에 속하는 산모들이 보다 안전한 의료기관을 이용하는 것으로 나타났다. 특히 조사 대상 2개 의원의 경우에는 자연유산 경험에 큰 차이를 보이고 있는데 이것은 의원들 중에서는 의사의 지명도와 경험에 따라 크게 영향을 받기 때문으로 생각된다. 이와 같은 소견은 사산 경험과의 비교에서도 나타나는데 모자보건센터나 조산소에서 분만한 산모는 과거 사산경험이 전혀 없었으나 병원이나 의원에서 출산한 산모는 낮은

Table 12. Total births in Taegu city and births occurred at 5 hospitals by year, 1982-1986*

Year	Total Births in Taegu(A)	Hospital					Total (B)	B/A %
		KUH	YNU	KMU	F Gen H	C Gen H		
1982	29,005	426	-	2,274	4,036	1,532	8,268	28.5
1983	30,428	387	415	1,970	4,123	1,876	8,771	28.8
1984	27,437	333	819	1,727	4,253	1,815	8,947	32.6
1985	27,128	387	1,014	2,042	4,673	1,987	10,103	37.2
1986	28,247	415	1,291	2,246	5,401	2,085	11,438	40.5

* 대구직할시 보건과 : 대구시내 각급의료기관별 출생아수, 1987(미발표)

비율이긴 하지만 사산의 경험이 있는 산모가 있었다.

재태기간에 따른 신생아 사망율은 이등(1970)은 28주 이하에서는 87%라 하였고, 이(1977)는 27주 이하에서는 100%, 28주에는 88%, 37주에는 3.7%의 신생아 사망율을 보고하고 있어 재태 기간이 짧을 수록 신생아 사망율이 높게 나타난다. 본 연구에서는 대학병원의 산모가 재태 기간이 38주 이하인 경우가 11.4%로서 다른 의료기관 보다 많았으며 종합병원, 의원, 조산소, 모자보건센터의 순으로 38주 이하 산모가 많아 위험군일수록 상위 의료기관을 선택하는 것으로 생각된다.

분만방법에 대한 조사에서 박과 윤(1986)은 대구시내 1개 대학병원에서 제왕절개술에 의한 분만이 1977년에 10.6%, 1979년에 12.9%, 1981년에 14.2% 그리고 1983년에는 19.0%였다고 보고하였으나 본 조사에서는 제왕절개술을 할 수 없는 조산소와 모자보건센터에서는 모두 질분만이었으며, S의원과 L의원의 제왕절개술 분만이 각각 31.3%, 25%로 Y 및 KM 대학병원 보다 높게 나타났다. 이것은 고위험 산모의 후송이 많기 때문인 것 보다 의사의 분만방법의 결정기준과 선호도의 차이에 기인된 것 같다.

일반적으로 출생시 체중이 적을수록 신생아 사망율이 높는데 김과 이(1967)에 의하면 1,000gm이하는 100%, 2,001gm~2,500gm은 5.2%의 사망율을 보이고 박등(1969)은 각각 80%, 16.1%, 이등(1970)은 각각 87.5% 및 5.0%였다고 보고하였다. 본 연구에서는 999gm이하가 대학병원에서 3%인 것으로 보아 고위험군이 대학병원을 선택했는 것 같다. 1,499gm 이하의 저체중아의 출생 빈도에 대한 보고는 주(1975)는 10.5%, 이등(1970)은 7.3%, 김(1977)은 15.2%, 김등(1982)은 10.1%로 보고했는데 본 조사에서는 대학병원은 13.0%와 9.6%로서 앞의 조사와 비슷하나 의원, 조산소, 모자보건센터는 1% 미만으로 나타나고 있어 전체 출생아 가운데 저체중아 출생빈도를 제시할 때 병원급 이상의 자료만으로는 대표치로 제시하기 어렵다고 하겠다.

특정의료기관을 선택한 이유를 산모에서 직접 질문한 결과 각 의료기관마다 특색이 있었다. 산모가 특정의료기관을 선택한 이유로 대학병원은 가정 또는 타 의료기관에서 분만을 시도하다가 문제가 생겨 후송된 경우와 병원 직원 가운데 아는 사람이 있다, 시설이 좋다, 그리고 대학병원은 무통 분만을 위해서 이용하는 산모가 많았고 종합병원은 시설이 좋아서나 유명해서 찾아오는 사람이

많았고, S의원은 산전 진찰을 받아서, L의원과 조산소는 주위에서 권유해서라는 것이 가장 빈도가 높았다. 특히 대학병원에 후송된 산모가 많은 것은 의료 전달 체계상 바람직한 것으로 보이며 S의원에 후송이 많은 것은 모자보건센터에서의 후송에 기인한 것 같고, 대학병원에 무통 분만을 위해 온 사람이 많은 것은 출산의 고통을 경험하지 않으려 하는 세대에 기인한 것 같다. 산전진찰 받은 의료기관에서 출산하는율이 낮게 나타나는데 이것은 우리나라 모자보건 사업을 포함한 모든 의료 서비스에 연속성이 없기 때문으로 생각된다.

이상의 성적을 종합해 보면 대구시내의 각급 의료기관을 이용하는 산모들은 산과적 위험수준과 생활수준에 따라 대부분 스스로 그리고 소수에서 의료기관의 의뢰에 의하여 선택적으로 의료기관이 결정되는 것 같다. 즉, 젊고, 경제적으로 빈곤한 계층 가운데 산과적으로 위험수준이 낮은 산모들은 비용이 적게 드는 조산소나 모자보건센터를 이용하고 경제적으로 빈곤해도 산과적으로 고위험산모는 대학병원, 종합병원 또는 산부인과 의원으로 이송되거나 스스로 찾아가고 있는 것으로 보인다. 또한 같은 종류의 의료기관이라 해도 그 병원의 역사나 지역 사회내에서 인식도에 따라 환자들의 경제적 수준과 산과적 위험수준에 차이가 있다. 따라서 산모의 의료기관 이용은 매우 선택적이라고 할 수 있고 그러므로 특정기관을 대상으로 조사한 자료를 해석하는데는 제한성이 많고 전체산모의 특성으로 일반화하는 것은 불가능한 것으로 생각된다.

본 조사에서 가장분만한 산모들의 특성은 조사하지 않았기 때문에 이들의 특성을 알 수 없으나 대체로 저소득층이며 산과적으로 저위험군일 것으로 추측이 된다. 또한 본 조사는 의료기관의 종류별로 대표적인 의료기관을 선택해서 1개월 동안만 조사하였기 때문에 계절적인 변화를 알 수 없는 제한점을 가지고 있다. 앞으로 표준화된 의무기록 양식을 사용하여 1년 정도의 자료를 비교해 보면 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

V. 요 약

각 의료기관에서 분만하는 산모와 신생아의 특성을 비교분석하고 의료기관별 산모와 신생아의 위험수준을 조사하여 특정 의료기관에서 관찰한 연구결과를 해석하는데 참고 자료를 제공하기 위하여 대구시내 3개 대학

병원, 2개 종합병원, 2개 개인의원, 1개 조산소, 그리고 1개 모자보건센터에서 1987년 4월 1일부터 4월 30일까지 1개월간(1개 대학병원은 2개월간) 분만한 산모 1,410명을 대상으로 산모의 연령, 교육수준, 의료비 지불방법, 산과력 및 특정의료기관을 선택한 이유를 면담 조사하고 병원 기록지에서 신생아의 출생시 체중의 조사를 하였다.

대학병원과 종합병원을 이용한 산모의 평균 연령은 각각 27.5세, 26.7세로 조산소(25.4세)와 모자보건센터(26.1세)를 이용한 산모보다 많았고, 교육수준은 대학병원(평균 12.7년)과 종합병원(평균 12.2년) 산모가 조산소(평균 9.2년) 및 모자보건센터(평균 9.3년) 산모보다 월등히 높았다. 그리고 의료보험 대상자도 대학병원(78.1%)과 종합병원(82.9%) 산모가 개인의원(44.3%), 조산소(29.1%)나 모자보건센터(5.4%) 보다 많았다. 모자보건센터는 2번째 출산이 47.3%로 가장 많았으나 다른 의료기관은 모두 초산부가 56.0~61.7%로 제일 많았다. 산모의 산과력 비교에서는 대학병원 산모가 자연유산 경험율이 상대적으로 다른 의료기관 산모보다 높았고 사산 경험자도 소수였으나 조산소와 모자보건센터에서 분만한 산모는 사산 경험자가 1명도 없었다. 대학병원 산모의 경우 37주 이하의 조산아 출생율(11.4%)과 2,499gm이하의 저체중아 출생율(5.8~13.0%)은 타 의료기관 보다 현저히 높았다. 이에 따라 제왕절개술에 의한 분만율은 의료기관간에 차이가 많았다. 결국 대구시내 대학병원과 종합병원에서 분만하는 산모들은 사회경제적으로 중, 상류층과 소득고하를 막론하고 고위험산모들이 많고 조산소와 모자보건센터는 저소득층의 산모 가운데 산과적으로 저위험군들이 많이 이용하고 있다. 따라서 특정 의료기관을 대상으로 조사한 자료를 해석하는데 많은 제한성이 있으며 전체 산모의 특성으로 일반화하는 것은 불가능한 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

김경남. 미숙아 및 저체중아에 대한 임상적 고찰. 소아과 1982; 25(12) : 1197-1201
 김중환. 신생아에 대한 임상적 관찰. 소아과 1977; 20(5) :

365-376

김진원, 이근수. 미숙아의 출생 및 사망원인에 관한 통계학적 고찰. 소아과 1967; 10(9) : 469-474
 박정환, 윤상기. 제왕절개술에 의한 분만율의 변화 및 요인 분석. 대한산부인과학회지 1986; 29(8) : 1065-1072
 박태규, 유연덕, 손근찬, 이근수. 미숙아의 임상적 고찰. 소아과 1969; 12(6) : 307-310
 이봉찬, 김정희, 박덕성, 이성세, 문영은. 미숙아의 사망율에 대한 고찰. 소아과 1970; 13(1) : 33-38
 이순일. 미숙아와 저체중아에 대한 임상적 고찰. 소아과 1977; 20(5) : 347-355
 이혜경. 미숙아 및 저체중아에 대한 임상적 통계적 고찰. 소아과 1976; 19(11) : 835-842
 정강수. 미숙아에 대한 통계적 고찰. 대한산부인과학회잡지 1965; 8(8) : 347-353
 주백연. 신생아에 대한 통계적 고찰. 소아과 1975; 18(12) : 917-927
 최중명. 한국 부인의 임신, 분만 및 신생아에 대한 통계적 연구. 예방의학회지 1984; 17(1) : 193-202
 한국인구보건연구원. 인구보건지표 및 통계. 서울, 1984, 쪽 24
 한국인구보건연구원. 1985년 출산력 및 가족보건실태조사. 서울, 1985 쪽 130
 황선광. 임신 제21주에서 44주까지의 주수별 신생아 체중 및 증가양상. 대한의학회지 1987; 30(8) : 885-895
 Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. J Pediatr 1967; 71(2) : 159-163
 Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. Nomenclature for duration of gestation, birth weight and intrauterine growth. Pediatrics 1967; 39(6) : 935-939
 Donnelly J, Flowers CE, Creadick RN, Wells HB, Greenberg BG and Surles KB. Maternal, fetal and environmental factors in prematurity. Am J Obst & Gynec 1964; 88(7) : 918-931
 Kwon EH, Kim TR, Park HJ, Kang KW, Hong JW, Park SY, Lee YW and Yong BJ. A study on status of MCH in an urban area. Journal of Population Studies 1969; 9 : 6-91
 National Center for Health Statistics. Factors associated with low birth weight United States, 1976. series 21-No. 37 : 10

산모이름 :

(Chart No :)

주 소 : 시
도

1. 산모의 생년월일 : _____년 _____월 _____일
2. 산모의 학력 : (1) 국민학교졸업 (2) 중학교중퇴 (3) 중학교졸업
(4) 고등학교중퇴 (5) 고등학교졸업 (6) 대학중퇴
(7) 대학졸업 (8) 대학원

3. 산모의 직업 :

종 사 기 간	직 장 이 름	작 업 부 서
19 _____년 _____년		
19 _____년 현재		

4. 남편의 직업 : (1) 없다 (2) 있다(자세히 적어주십시오 :)

5. 결혼시기 : _____년 _____월 결혼당시나이 : _____세

6. 입원비 부담 : (1) 본인부담(일반환자) (2) 의료보험 (3) 의료보호

7. 이번 아기를 갖기전에 사용한 피임(가족계획)법은 무엇입니까?

- (1) 피임하지 않았다 (2) 콘돔 (3) 자궁내장치 (4) 먹는 피임약
(5) 질내에 넣는약 (6) 월경주기법

8. 피임을 하였을 경우 이번 임신의 몇개월 전까지 실시하였습니까?

임신전 _____개월까지

9. 이번 아기를 가지기 전까지 모두 몇번 임신 하였습니까? _____회

이 가운데 임신 28주(7개월)이전에 자연유산된 회수는 : _____회

인공유산한 회수는 : _____회

임신 28주(7개월)이후에 사산된 회수는 : _____회

출생후 사망한 자녀수는 : _____회 _____명

현재의 자녀수는 : 남 _____명

여 _____명

10. 이번 아기의 바로 앞 임신은 어떻게 되었습니까?

- (1) 임신한 적이 없다 (2) 인공유산 (3) 자연유산 (4) 사 산
(5) 정상분만 (6) 제왕절개분만

위의 (2)~(6)에 해당할 경우 그 시기는 언제였습니까? _____년 _____월 _____일

11. 이번 임신기간 동안 처음 산전진찰을 받은 시기는 언제였습니까? 임신 _____개월

의사에게 진찰을 받은 횟수 : _____회

조산원에게 진찰을 받은 횟수 : _____회

보건진료원에게 진찰을 받은 횟수 : _____회

면보건요원에게 진찰을 받은 횟수 : _____회 총 진찰 받은 횟수 _____회

12. 이곳에 분만하려는 이유는 무엇입니까?

- (1) 가정에서 분만하다가 문제가 생겨서
(2) 다른(의원, 보건소, 조산소)에서 분만하다가 문제가 생겨서
(3) 거리가 가까워서 (4) 무통분만을 위해 (5) 비용이 싸기 때문에
(6) 시설이 좋아서 (7) 아는 사람이 있어서
(8) (의사나 병원이) 유명하므로 (9) 이곳에 산전관리를 받았기 때문에
(10) 종교적 이유로 : ●나의 종교와 병원재단의 종교가 같이 때문에
●나는 교인이 아니지만 종교재단의 병원이므로
(11) 기타(자세히 적어 주십시오 :)

13. 이번 아기의 분만일 : _____년 _____월 _____일 _____시

이번 임신전 월경시작일 : _____년 _____월 _____일

14. 분만방법 : (1) 질분만 (2) 제왕절개

제왕절개이유(질분만 경우라도 아래 해당사항이 있으면 번호에 ○표)

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| (1) CPD | (2) Malpresentation & malposition | (3) Failure to progress |
| (4) Previous C-section | (5) Placenta previa | (6) Abruption placenta |
| (7) Preeclampsia & eclampsia | (8) Hypertension | (9) Fetal distress |
| (10) Failed forcep | (11) PROM | |
| (12) 기타 산모의 이상(| |) |

15. 출산결과 : (1) Still birth (2) Live birth
(3) Neonatal death(출산후 사망 : 생후_____일 _____시간
원인 _____)

16. 신생아의 성별 : (1) 남 _____ (2) 여 _____

17. 신생아의 몸무게 : _____ gram

18. 선천성 기형 : (1) 없다 (2) 있다(기술 : _____)

19. 쌍둥이일 경우 출산순위 : _____ 짝

20. 산모의 상태 : (1) 생존 (2) 사망(원인 : _____)

21. 임신주수 : _____ 주

출산간격 : _____ 개월
