

한국부인의 임신·분만 및 신생아에 대한 통계적 연구

경희대학교 의과대학 예방의학교실

<지도 : 朴良元 교수>

崔 重 明

=Abstract=

Statistical Studies on the Gestation and Delivery of the Pregnant Women and on the Neonates

Joong Myung Choi

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyung Hee University

(Directed by Prof. Yang Won Park)

Clinical and statistical observations were performed on 1,930 cases of pregnant women who were admitted for delivery in the Department of Obstetrics, Kyung Hee University Hospital during 1 year (1982) and on 1,961 cases of neonates who were born to the former.

The results were obtained as follows:

1. Concerning maternal age distribution, the commonest age group was that of 25~29 and the proportion of the age group 20~29 was 82.4% of all.
2. Concerning obstetrical history, the proportion of the women who had no prior experience of delivery nor abortion was the highest, 45.5%.
3. Concerning abortion history, 36.1% of the women had experienced it and the mean number was 1.8.
4. Type of delivery was as follows: Spontaneous delivery; 58.1%, Vacuum extracted delivery; 22.4%, Cesarean section; 18.8%, Breech delivery; 0.7%.
5. Gestational period distribution of the neonates was as follows: Under 37 weeks (Preterm); 7.1%, Between 38 and 42 weeks (Term); 87.2%, More than 43 weeks (Postterm); 5.7%.
6. Sex ratio of male to female of the neonates was 1.03 : 1.
7. Birth weight distribution was as follows: Under 2,500gm.; 9.0%, Between 2,501 and 4,000 gm.; 85.5%, More than 4,001gm.; 5.5%.
8. The measured growth data of neonates were as follows: Body weight; 3.28kg. for male, 3.18 kg. for female, Body height; 50.40cm for male, 49.77cm for female, Chest circumference; 32.54cm for male, 32.17cm for female, Head circumference; 33.49cm for male, 33.11cm for female.
9. The mean values of Apgar score per 1 minute were 7.70 for male and 7.63 for female.
10. The incidence rate of neonatal jaundice was 50.0% and no difference in sex respectively, but more prevalent in preterm baby.
11. The incidence rate of neonatal diseases was 8.9% and the commonest disease was neonatal infection (35.6%).

12. Concerning multiple pregnancy, ratio to single births was 1 : 64.3 and the sex ratio of male to female was 1 : 1.03.
13. The incidence rate of congenital anomaly was 2.4% and the commonest anomaly was digestive system anomaly (30.9%).
14. The neonatal mortality rate was 11.73 per 1,000 neonates, and the majority of neonatal deaths were in low birth weight and preterm neonates (78.3%).
15. The causes of neonatal deaths in decreasing order of frequency were abnormal ventilation (39.1%), prematurity (30.4%), congenital anomaly (13.0%) and etc.

I. 서 론

과거 19세기초부터 임신 및 분만, 그리고 신생아에 대한 연구보고가 활발하여 재태기간과 그에 따른 조산아, 만삭아, 과숙아, 그리고 출생시 체중, 산모의 평균연령, 유산의 영향, 신생아 질환, 사망 등에 대해 많은 보고가 되고 있으며, 이에 대한 연구는 아직도 미비한 점이 많이 남아 있으나 많은 부문에서 정상치 및 원인을 알아 이에 따라 산과 의사 및 소아과 의사는 산모의 임신과 분만, 신생아에 대한 예후를 생각할 수 있게 되었다.

우리나라에 있어서도 1960년대 이후부터 각각의 전문분야에서 임신 및 분만에 관련되어 많은 보고가 되고 있으며, 신생아에 있어서도 신생아에 대한 통계적 보고나 또는 미숙아 및 과숙아, 신생아사망율, 쌍태아, 신생아의 선천성 기형 등에 대해 개별적인 보고는 지금도 계속되어지고 있다.

그러나 산모와 신생아는 상호 밀접한 관계에 있는 것으로 임신·분만 및 신생아에 관련된 제반 요인들을 분석하고자 임신부 및 신생아에 대해 복합적으로 조사 분석하여 모자보건사업의 참고자료로 사용되기 위해 시도하였다.

II. 연구대상 및 방법

1982년 1월 1일부터 동년 12월 31일까지 1년동안 경희대학교 의과대학 부속병원 산부인과에 입원한 산모 중 사산을 한 산모를 제외한 1,930명의 산모와 신생아실에 입원된 1,961명의 신생아에 대해 병력지를 근거로 하여 산모의 연령, 산과력, 재태기간, 유산경험 및 횟수, 분만형태, 출생수, 사망수, 사망원인, 출생 당시의 각종 신체 측정치, 체중별 분포, Apgar평점, 신생아 황달의 출현빈도, 신생아 질환 분포, 쌍태아의 출현빈도, 선천성기형의 발생빈도 및 기형의 종류등에 대해 조사 분석하여 문헌고찰과 함께 비교 검토하였다.

III. 관찰 결과

1) 산모의 연령별 분포 : 산모의 연령분포는 최저 18세에서 최고 42세까지이며, 25~29세군이 51.3%로 가장 높은 분포를 보이며, 다음이 20~24세군으로 31.1%를 보여 20~29세 사이군이 전체의 82.4%로 대부분을 차지하고 있었다(Table 1 참조).

Table 1. Distribution of maternal age by gestational period

Age	Preterm	Term	Postterm	Total(%)
~19	7	10	0	17 (0.9)
20~24	37	524	40	601 (31.1)
25~29	46	881	63	990 (51.3)
30~34	24	224	6	254 (13.2)
35~39	9	55	2	66 (3.4)
40~	0	2	0	2 (0.1)
Total	123	1,696	111	1,930(100.0)

2) 산과력에 의한 산모분포 : 산과력에 의한 산모의 분류는 과거 분만 경험 및 유산의 경험유무에 따라 4군으로 분류하여 비교한 결과, 분만의 경험이 전혀 없는 초산부 중 유산의 경험도 없는 군이 45.5%로 가장 높은 분포를 보이며, 다음이 분만 경험이 있는 경산부 중 유산 경험도 있는 군으로 20.2%를 보이고 있다. 또한 유산 경험에 의한 만삭아의 출산비율은 유산 경험이 없는 군이 89.3%로 유산 경험이 있는 군의 85.4%보다 높게 나왔으나 유의한 차이는 볼 수 없었다(Table 2 참조).

3) 산모의 유산 경험과 빈도 : 산모의 유산 경험 및 빈도를 알아 본 결과, 초산부에서는 308명으로 전체 초산부의 26.0%를 차지하는 반면에, 경산부군에서는 389명으로 전체 경산부의 52.3%를 보여 경산부군이 초산부군보다 약 2배 정도 높은 유산 경험을 보이고

Table 2. Distribution of pregnant women by obstetrical history & gestational period

		Preterm	Term	Postterm	Total(%)
Primipara	Abortion(-)	50	775	53	878 (45.5)
	Abortion(+)	22	264	22	308 (16.0)
Multipara	Abortion(-)	12	326	17	355 (18.4)
	Abortion(+)	39	331	19	389 (20.1)
Total		123	1,696	111	1,930(100.0)

Table 3. Distribution of abortion No.

No. of abortion	Primipara	Multipara	Total(%)
1	194	192	386 (55.4)
2	68	111	179 (25.7)
3	27	46	73 (10.5)
4	15	21	36 (5.2)
5	2	12	14 (2.0)
6	2	4	6 (0.8)
7	0	2	2 (0.3)
more than 8	0	1	1 (0.1)
Total	308	389	697*(100.0)

*36.1% of total pregnant women.

있다. 또한 두 군을 합친 경우 전체 산모의 36.1%에서 유산 경험이 있으며, 유산횟수의 경우 1회부터 10회까지의 분포를 보이며, 이 중 1회가 전체의 55.4%로 제일 높게 분포하며, 유산 경험 부인의 평균유산횟수는 1.8회를 보이고 있다(Table 3 참조).

4) 재태기간별 분만형의 비교 : 재태기간별 분만형을 보면, 자연분만이 전체의 58.1%를 보여 제일 높은 분포를 보이며, 다음이 흡인분만으로 22.4%, 그리고 제왕절개술 18.8%, 둔위분만 0.7%의 순을 보이고 있다. 재태기간별로 비교시, 미숙아군에서는 만삭아나 과숙아보다 자연분만이 높게 나타나며, 반면에 제왕절개술

은 과숙아군에서 높게 나타나는 것을 볼 수 있었다 (Table 4 참조).

5) 재태기간과 출생수와의 관계 : 재태기간의 분포에서는 최저 23주부터 최고 46주까지의 분포를 보였으며, Fredrick(1967)¹⁾ 및 Committee on Fetus & Newborn, American Academy of Pediatrics(1967)²⁾에서 분류한 37주 이하군, 38~42주군, 그리고 43주 이상군의 3군을 각각 미숙아군, 만삭아군, 과숙아군으로 하여 분류한 결과, 만삭아군이 87.2%로 제일 높은 분포를 보였으며, 미숙아군이 7.1%, 과숙아군이 5.7%를 보였다(Table 5 참조).

재태기간별 남여의 분포비교에서는 별다른 유의성을 찾아볼 수 없었으며, 총 출생수 1,961명 중 남아는 995

Table 5. Distribution of neonates & neonatal deaths by gestational period

	Gestation weeks	No. of cases	%	No. of neonatal deaths	%
Preterm	~22	0	0.0	0	0.0
	23~27	9	0.5	7	30.4
	28~32	31	1.6	7	30.4
Term	33~37	100	5.0	4	17.4
	38~42	1,710	87.2	5	21.7
Postterm	43~	111	5.7	0	0.0
Total		1,961	100.0	23	100.0

Table 4. Distribution of delivery type by gestational period

	Preterm(%)	Term(%)	Postterm(%)	Total(%)
Spontaneous	85 (69.1)	989 (58.3)	48 (43.2)	1,122 (58.1)
V.E.D.	14 (11.4)	379 (22.4)	39 (35.2)	432 (22.4)
C/S	23 (18.7)	316 (18.6)	24 (21.6)	363 (18.8)
Breech	1 (0.8)	12 (0.7)	0 (0.0)	13 (0.7)
Total	123(100.0)	1,696(100.0)	111(100.0)	1,930(100.0)

Table 6. Distribution of birth weight by sex and gestational period

Birth weight(gm)		Preterm	Term	Postterm	Total(%)	
~2,500	M.	40	37	0	77	177 (9.0)
	F.	53	46	1	100	
2,501~4,000	M.	30	778	51	859	1,676(85.5)
	F.	17	751	49	817	
4,001~	M.	0	51	8	59	108 (5.5)
	F.	0	47	2	49	
Total		140	1,710	111	1,961 (100.0)	

Table 7. Measurements of physical growth by sex and gestational period

	Weight(kg.)		Height(cm)		Chest circumf.(cm)		Head circumf.(cm)	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
Preterm	2.45±0.48	2.11±0.53	46.70±3.06	44.73±3.56	29.45±2.48	28.02±2.55	31.49±1.97	30.16±2.23
Term	3.31±0.42	3.24±0.44	50.57±1.89	50.01±2.11	32.61±1.58	32.38±1.58	33.56±1.41	33.25±1.35
Postterm	3.49±0.43	3.27±0.38	51.12±1.97	50.47±2.00	34.19±1.36	32.48±1.43	34.19±1.36	33.50±1.19
Total	3.28±0.42	3.18±0.44	50.40±1.97	49.77±2.20	32.54±1.62	32.17±1.65	33.49±1.44	33.11±1.40

명, 여아가 966명으로 남아 대 여아의 비는 1.03:1을 보였다.

6) 출생시 체중별 남녀분포 : 출생시 체중을 2,500gm 이하인 저체중아, 2,501~4,000gm인 정상체중아, 4,001gm이상인 과체중아의 3개 군으로 분류하여 비교한 결과, 저체중아군이 9.0%, 정상체중아군이 85.5%, 과체중아군이 5.5%를 보이고 있다.

남녀별 분포에서는 특히, 저체중아군의 177명 중 여아가 100명을 차지해 남아보다 약 1.3배 높게 나오는 것을 볼 수 있었다(Table 6 참조).

7) 신생아의 신체 계측치 : 전체 대상 신생아 1,961명에 대한 평균계측치는 출생시 체중이 남아가 3.28kg, 여아가 3.18kg이며, 신장은 남아가 50.40cm, 여아가 49.77cm, 흉위는 남아가 32.54cm, 여아가 32.17cm, 그리고 두위는 남아가 33.49cm, 여아가 33.11cm로 계측되어 모든 계측치에서 남아가 여아보다 크게 나오는 것을 볼 수 있다. 또한 재태기간별로 본 신체계측치는 재태기간이 증가함에 따라 계측치도 증가하는 것을 볼 수 있다(Table 7 참조).

8) Apgar 평점 : 1분 Apgar평점의 분포는 남아가 평균 7.70, 여아가 평균 7.63을 보이며, 재태기간별 비교시 만삭아군이 남녀 공히 제일 높으며, 미숙아 및 과숙아군에서는 낮은 수치를 보이고 있다(Table 8 참조).

Table 8. Apgar score per one minute

	Preterm	Term	Postterm	Total
Male	6.61±1.98	7.78±1.39	7.51±1.59	7.70±1.44
Female	6.05±1.85	7.74±1.34	7.46±1.65	7.63±1.39

9) 신생아 황달의 출현빈도 : 신생아황달의 판정은 백색광하에서 시진에 의해 황달의 유무를 판단한 것을 근거로 이후 혈청 빌리루빈치를 측정하여 확진하였다. 신생아 황달의 출현빈도는 남아에서 50.1%, 여아에서 49.9%를 보여 남녀간에는 별다른 차이점을 볼 수 없었으나, 재태기간별 비교에서는 미숙아군에서 62.9%로 만삭아나 과숙아군보다 높게 발생하는 것을 볼 수 있었다(Table 9 참조).

10) 신생아 질환 : 신생아실에서 발견된 신생아 질환을 분석한 결과, 전체 신생아 1,961명 중 174명의 환아가 발생되어 발생율은 8.9%였으며, 이를 재태기간별로 비교시 미숙아군의 경우 140명 중 38명의 환아가 발생되어 발생율이 27.1%로 제일 높으며, 과숙아군이 16.2%, 만삭아군이 7.5%를 보이고 있다.

질환별 분포는 홍(1980)¹⁷⁾의 신생아 질환 분류에 따라 분류한 결과, 신생아감염이 35.6%로 제일 높은 분포를 보이고 있는데, 이는 감염이 확진된 예뿐만 아니라 임상적으로 감염을 의심하는 위험요인을 가진 환아

Table 9. Incidence rate & distribution of neonatal jaundice by term & sex

	No. of neonates	Preterm	Term	Postterm	Total
Male	995	50	418	30	498(50.1)*
Female	966	38	412	32	482(49.9)*
Total	1,961	88(62.9)*	830(48.5)*	62(55.9)*	980(50.0)*

*Incidence rate, %

Table 10. Incidence rate & distribution of neonatal diseases

	Preterm(%)	Term(%)	Postterm(%)	Total(%)
Neonatal hypoxia	2 (2.8)	7 (4.3)	1 (3.7)	10 (3.8)
Cyanosis	24 (33.8)	32 (19.6)	2 (7.4)	58 (22.2)
Infections	24 (33.8)	57 (35.0)	12 (44.5)	93 (35.6)
Metabolic disturbances	5 (7.1)	8 (4.9)	0 (0.0)	13 (5.0)
Hemorrhagic diseases	0 (0.0)	1 (0.6)	0 (0.0)	1 (0.4)
Birth injury	2 (2.8)	17 (10.4)	2 (7.4)	21 (8.1)
Disturb. of blood	11 (15.5)	20 (12.3)	4 (14.8)	35 (13.4)
Others	3 (4.2)	21 (12.9)	6 (22.2)	30 (11.5)
Total	71(100.0)	163(100.0)	27(100.0)	261(100.0)
No. of neonates patients	38 (27.1)*	129 (7.5)*	18 (16.2)*	174 (8.9)*

* Incidence rate, %

로 치료 및 예방목적으로 항생제를 사용한 환아를 모두 포함하였기 때문으로 보이며, 다음은 신생아청색증으로 22.2%, 혈액장애질환의 13.4% 등의 순으로 보이고 있다(Table 10 참조).

11) 쌍태아의 비율 : 전체 신생아 1,961명 중 쌍태아는 61명으로 3.1%를 차지하고 있으며, 총 30예 중 29예가 쌍태, 1예가 3태였다. 단태아에 대한 비는 64.3출산 중 1예로 나타났다.

쌍태아의 성별분포는 남아가 30명, 여아가 31명으로 첫째아 둘째아 모두 남-남 동성이 14예, 여-여 동성이 쌍태 13예와 3태 1예, 그리고 남-여 혼성이 2예였다.

쌍태아의 제태기간은 37주 이하가 16예로 53.3%였

Table 11. Ratio of multiple births

	No. of cases	Ratio to single births
Total delivery	1,930	
Multiple pregnancy	30	1 : 64.3
Twin	29	1 : 66.6
Triplets	1	1 : 1,930

Table 12. Sex distribution of multiple births

	Twin		Triplets	
	No. of cases	%	No. of cases	%
Both male	14	48.3		
Both female	13	44.8	1	100.0
Opposite sex	2	6.9		
Total	29	100.0	1	100.0

으며, 38~42주 사이가 14예로 46.7%를 보여 미숙아가 더 많았다.

쌍태아의 체중별 분포에서는 2,500gm 이하가 48명으로 78.7%를 보여 대부분을 차지하였으며, 나머지 13예는 2,501~4,000gm 사이에 있었다(Table 11, 12 참조).

12) 선천성 기형의 종류 및 발생빈도 : 선천성 기형의 발생빈도는 전체 신생아 1,961명 중 46명에서 발생되어 2.4%를 보이고 있으며, 성별 발생빈도 비교에서는 남아가 여아보다 3.18배 높게 발생되었다.

선천성 기형을 기관별로 분류한 결과, 소화기계의 기형이 전체 기형 중 30.9%로 제일 높은 분포를 보이

Table 13. Incidence rate & distribution of congenital anomaly

	Male(%)	Female(%)	Total(%)
Digestive system	14 (25.0)	11 (44.0)	25 (30.9)
Urogenital system	21 (37.5)	0 (0.0)	21 (25.9)
Skin & it's appendages	2 (3.5)	1 (4.0)	3 (3.7)
Muscular & skeletal system	10 (17.9)	4 (16.0)	14 (17.3)
Circulatory system	7 (12.5)	6 (24.0)	13 (16.1)
Central nervous system	1 (1.8)	0 (0.0)	1 (1.2)
Respiratory system	0 (0.0)	1 (4.0)	1 (1.2)
Others	1 (1.8)	2 (8.0)	3 (3.7)
Total	56(100.0)	25(100.0)	81(100.0)
No. of neonates	35 (3.5)*	11 (1.1)*	46 (2.4)*

* Incidence rates, %

Table 14. Neonatal mortality rate by birth weight

	~2,500(gm.)	2,501~4,000(gm.)	4,001(gm.)~	Total
No. of births	176	1,680	105	1,961
No. of deaths	18**	5	0	23
Mortality rate*	102.27	2.98	0	11.73

* Per 1,000 live births

** 78.26% of total deaths

Table 15. Causes of early neonatal deaths

	No. of cases	%
Cong. Anomaly	3	13.0
Prematurity	7	30.4
Abnormal ventilation (H.M.D., R.D.S.)*	9	39.0
Asphyxia	1	4.4
Infection	1	4.4
Birth trauma	1	4.4
Others	1	4.4
Total	23	100.0

* H.M.D.: Hyaline membrane disease

R.D.S.: Respiratory distress syndrome

며, 다음이 비뇨기계의 기형으로 25.9%, 근·골격계의 기형이 17.3% 등의 순으로 나타났다(Table 13 참조).

13) 신생아 사망 : 소아과 외래에서 예방접종 및 기타 질환으로 본원을 재방문한 신생아를 제외할 후 재원기간 중 사망한 신생아와 추적조사가 가능했던 high risk factor를 가졌던 환자 중 사망한 예를 합쳐 생후

28일내에 사망한 예를 분석한 결과, 전체 신생아 1,961명 중 23명이 사망하여 신생아 1,000명에 대한 사망율은 11.73이었다.

출생시 체중별 신생아 사망은 2,500gm이하의 저체중아군에서는 176명 중 18명이 사망하여 전체 신생아 사망 중 78.3%를 차지하였으며, 신생아 1,000명에 대한 사망율은 102.27로 나타났다. 또 재태기간별 신생아 사망은 37주 이하의 미숙아군에서 18명이 사망하여 전체 신생아 사망의 78.3%를 보이고 있다.

신생아 사망의 사인에 대해서는 부검을 통한 사인이 구명되어져야 하나, 부검에 대한 인식 부족 및 제반 사정 등으로 인해 임상소견에 의해서만 사인을 구명한 결과, 비정상폐환기로 인한 사망이 39.0%로 제일 높은 분포를 보이며, 다음이 미숙아로 30.4%, 그리고 선천성 기형으로 인한 사망이 13.0%로 나타났다(Table 5, 14, 15 참조).

IV. 고 찰

산모의 제반 사항에 대한 연구는 산모와 태아에 대한 임상적 고찰에 상당한 의의가 있는 것으로, 산모의

연령에 있어서는 계(1975)³⁾등의 발표에 의하면 25~29세군이 52.45%로 제일 높은 분포를 보이며, 다음이 30~34세군으로 28.16%로 나타나 25~34세 사이가 전체의 80.61%를 보이는 반면에, 본 조사에서는 25~29세군이 51.30%로 역시 가장 높은 분포를 보여 유사하게 나타나나, 20~24세군이 31.1%를 보여 20~29세 사이가 전체의 82.4%를 차지하여 과거보다는 현재 결혼연령이 점차 내려가며, 출산연령도 점차 낮아지고 있는 것을 알 수 있었다.

산과력에 의한 산모의 비교에서, 미숙아의 출생율을 보면, 과거 유산의 경험이 없는 군에서는 5.0%이나 유산의 경험이 1회이상 있는 군에서는 8.8%를 보여 유산의 경험이 있을 경우 미숙아출생의 빈도가 높아질 수 있을 것으로 나타났다. 이는 계(1975)³⁾등의 보고에서도 유산의 횟수가 증가될 수록 재태기간이 낮아진다고 하여, 유산이 미숙아 발생에 영향을 주는 것으로 볼 수 있어 부분별한 유산은 차후 임신과 태아에 적지 않은 영향을 줄 것으로 사료되어 안전한 피임방법을 선택하여 불필요한 임신을 피하는 것이 좋을 것으로 생각되어진다.

분만형에 대한 조사에서 주(1975)⁵⁾는 자연분만이 38.72%, 흡인분만이 32.59%, 감자분만이 5.54%, 제왕절개술이 19.83%, 둔위분만이 3.52%로 보고하였으며, 김(1977)⁸⁾은 자연분만이 56.6%, 흡인분만이 30.9%, 제왕절개술이 8.3%, 둔위분만이 4.2%로 보고하였다. 본 조사에서는 자연분만이 58.1%, 흡인분만이 22.4%, 제왕절개술이 18.8%, 둔위분만이 0.7%로 조사되어 과거에 비해 정상분만이 점차 증가되는 양상을 보이며, 또한 위험을 수반하는 감자분만이나 둔위분만은 점차 감소되고 제왕절개술이 크게 증가되고 있는 것을 볼 수 있다.

재태기간에 대한 보고에서 미숙아의 출생율은 강(1974)⁴⁾등은 9%, 주(1975)⁵⁾는 12.8%, 이(1976)⁶⁾등은 7.2%, 이(1977)⁷⁾는 9.6%, 김(1977)⁸⁾은 13.6%, 이(1978)⁹⁾등은 1975년에 10.4%, 1976년은 14.0%, 김(1982)¹⁰⁾은 6.8%로 보고하였으며, Nelson¹¹⁾은 백인에서는 7.1%, 유색인종에서는 17.9%로 보고하고 있어 본 조사에서의 7.1%와는 많은 변화를 보이고 있어, 보고되는 연도 및 보고자에 따라 많은 차이를 보이고 있다.

과속아 출생에 대한 보고에 있어서는 강(1974)⁴⁾등은 7%, 경(1976)¹²⁾은 6.3%, 김(1977)⁸⁾은 6.6%로 보고하였으며, 본조사의 결과는 5.7%를 보여 다소 낮게 나타나는 것을 볼 수 있었다.

신생아의 출생시 성비에 대한 보고는, 주(1975)⁵⁾는

남여비율이 1.07:1로 보고하였으며, 김(1977)⁸⁾은 1.02:1, 외국의 경우 Naeye(1971)¹³⁾등은 1.05:1로 보고하고 있어 본 조사의 1.03:1과 비슷하게 보고되고 있는 것을 볼 수 있었다.

출생시 체중에 대해 2,500gm 이하의 저체중아 출생 빈도에 대한 보고로, 주(1975)⁵⁾는 10.5%, 이(1976)⁶⁾등은 7.3%, 이(1975)⁷⁾는 9.4%, 김(1977)⁸⁾은 15.2%, 이(1978)⁹⁾등은 1975년 8.5%, 1976년은 11.1%, 김(1982)¹⁰⁾등은 10.1%, Nelson(1979)¹¹⁾은 6~16%, 본 조사에서는 9.03%로 나타나 미숙아 출생과 동일하게 보고되는 연도 및 보고자에 따라 많은 차이를 보이고 있으며, 이는 인종, 사회·경제적 환경, 산모의 영양 상태, 태내의 환경 등에 따라 출생시 체중에 다소 차이가 생기는 것으로 볼 수 있다. 본 조사에서 저체중아의 남여비는 1:1.3으로 미숙아의 남여비는 1:1인데 비해 여아에 저체중아가 더 많은 것은 "small for date infant"가 여아에 더 많기 때문인 것으로 생각된다.

신생아의 발육을 평가하는데는 출생시 체중이 가장 중요하며, 그 다음이 신장이고 그 외에 두위도 관여된다고 보고되고 있다.¹⁴⁻¹⁶⁾ 본 조사에서 얻어진 신생아의 계측치를 한국소아발육표준치(1980)¹⁷⁾, 김(1977)⁸⁾의 계측치, 일본(1983)¹⁸⁾, 그리고 미국(1979)¹¹⁾의 계측치와 비교해 보면 도표 16과 같다. 도표 16에서 비교시 본 조사의 계측치와 김(1977)⁸⁾의 계측치나 한국소아발육표준치(1980)¹⁷⁾, 그리고 일본(1983)¹⁸⁾의 계측치와 비교시 별다른 큰 차이는 볼 수 없었으나 한국소아발육표준치가 다른 계측치에 비해 약간 큰 것으로 나타나고 있는 것을 볼 수 있었다.

Apgar평점은 신생아의 예후를 예측하는데 매우 중요하게 이용되고 있으며, Apgar 평점과 출생시 체중과의 관계에 있어서 체중이 작을 수록 Apgar평정도 낮아진다고 보고하고 있으며^{5,8)}, 분만형에 있어서도 Apgar

Table 16. 신생아 계측치의 비교

	한국소아발 육 ²⁰⁾ 표준치 (1980)	김 ⁸⁾ (1977)	일본 ¹⁸⁾ (1983)	미국 ¹¹⁾ (1979)	저자	
체중	남	3.34	3.28	3.23	3.4	3.28
	여	3.27	3.19	3.16		3.18
신장	남	51.1	50.80	49.70	50	50.40
	여	50.8	50.60	49.30		49.77
흉위	남	33.8	32.50	32.50		32.54
	여	33.6	33.70	32.40		32.17
두위	남	34.7	34.0	33.6	35	33.49
	여	34.4	33.8	33.2		33.11

평점에 차이가 있어 자연분만인 경우가 제일 높고 둔위 분만이나 제왕절개술의 경우 낮다고 보고하고 있다.⁸⁾ 또한 재태기간에 따른 Apgar 평점 역시 만삭아가 제일 높게 나타나며, 미숙아 및 과숙아의 경우 낮게 나타나는 것을 볼 수 있었다.

신생아 황달의 발생빈도는, Nelson(1979)¹¹⁾은 전 신생아의 60%이상에서 볼 수 있다고 하였고, 주(1975)⁵⁾는 63.5%, 김(1977)⁸⁾은 63.4%, 문(1971)¹⁰⁾은 47.9%, 이(1978)²⁰⁾등은 95.4%로 보고하였으나, 본 조사에서는 50.0%를 보여 다소 낮게 나타나는 것을 볼 수 있었던 것은 조기 퇴원한 신생아에 대해 추적조사가 어려웠으며 경증환자에 대한 기록미비 등으로 인해 누락되었던 것으로 생각되어진다.

신생아실에 입원된 신생아의 질환을 분류한 결과, 전체 환자 발생율이 8.9%였으며, 재태기간별로 비교시 역시 미숙아군이 27.1%로 제일 높은 분포를 보였다. 질환별 분포에서 신생아감염이 35.6%로 제일 높은 분포를 보였다.

일반적으로 쌍태아에 대한 빈도는 흑인 및 East Indian에 높고 동양인에서는 가장 적다고 보고되고 있다.¹¹⁾ 우리나라의 경우, 주(1975)⁵⁾는 70출산 중 1예라고 보고하였으며, 김(1977)⁸⁾은 34:1로, 전(1976)²¹⁾은 78.3:1, 배(1976)²²⁾등은 74.9:1로 보고하고 있는데, 본 조사에서는 64.3:1을 보여 조금 높은 빈도를 보이고 있었다. 쌍태아의 재태기간을 분석한 결과, 본 조사에서는 37주 이하가 53.3%를 보인 반면에, 김(1977)⁸⁾은 72.7%가 만삭아군에, 배(1976)²²⁾등은 37~40주 사이가 57.9%로 보고하여 본 조사와는 상이한 차이를 보이고 있었다. 또한 쌍태아의 체중별 분포에서, 본 조사에서는 2,500gm이하의 저체중아가 78.7%이나 김(1977)⁸⁾은 66%, 배(1976)²²⁾등은 54.4%로 보고하여 역시 약간의 차이를 보여주고 있다. 쌍태아의 남녀성비는 본 조사에서 1:1.03으로 여아가 남아보다 많다고 나왔으며, 전(1976)²¹⁾도 49:51로 여아가 많다고 하였으나 통계적 의의는 볼 수 없었다.

선천성 기형의 발생빈도에 대한 보고로, 주(1975)⁵⁾는 5.9%, 안(1975)²³⁾은 6.8%, 김(1977)²⁴⁾등은 1.02%로 보고하였는데 본 조사의 경우 2.4%를 보이고 있으며, 기형 발생빈도의 남녀비는 김(1977)²⁴⁾등은 1.39:1, 안(1975)²³⁾은 1.83:1, 주(1975)⁵⁾는 1.05:1로 보고하였으나 본 조사에서는 3.18:1로 나와 남자에서 특히 높게 나왔는데 이는 비뇨기계 기형으로 음낭수종, 정류교환 등의 발생빈도가 특히 높았기 때문으로 생각되어진다. 선천성 기형을 발생 기관별로 비교시 본 조사에서는 소화기계, 비뇨기계, 근·골격계의 순

으로 발생된다고 보고되었으나 안(1975)²³⁾은 소화기계 비뇨·생식계, 피부계의 순으로, 김(1977)²⁴⁾등은 근·골격계, 중추신경계, 소화기계의 순으로 발생되었다고 보고 하였다.

신생아 사망율은 국민보건의 기초적 통계자료가 되며 국가나 지역사회의 여건 및 병원시설이나 관리 방법에 따라 달라질 수 있으며, 특히 조기 신생아사망은 1세 미만의 영아 사망에서 과반수 이상을 차지하여 매우 중요하게 여기고 있다.

신생아 사망율에 대한 보고로, 주(1975)⁵⁾는 15.3, 조(1976)²⁵⁾등은 1972년부터 1975년까지 23.5에서 15.1로 점차 감소한다고 보고하였으며, 김(1977)⁸⁾은 19.1, 서(1984)²⁶⁾등은 15.1로 보고하였으나 본 조사결과 11.73을 보여 낮은 양상을 보이고 있다. 체중별 신생아 사망에서 저체중아가 차지하는 비율은, 본 조사에서 78.3%, 조(1976)²⁵⁾등은 78.13%, 김(1977)⁸⁾은 78.6%, 서(1984)²⁶⁾등은 82.98%로 보고하여 유사한 분포를 보이고 있다.

재태기간과 사망율과의 관계는 재태기간이 길 수록 신생아 사망율은 낮아지며 재태기간이 43주를 넘어 과숙아로 되면서 다시 사망율은 증가한다고 하여, Lubchenco(1972)²⁷⁾는 신생아 사망율이 가장 낮은 체중군이 3.5~4.0kg이고, 재태기간은 39~41주 사이라고 보고하였다.

신생아 사망의 사인별로는, 주(1975)⁵⁾는 미숙아가 48.4%로 제일 많았다고 보고하였으며, 김(1977)⁸⁾은 미숙아로 42.9%, 조(1976)²⁵⁾도 미숙아로 48.4%를 차지해 제일 높다고 보고하였으나, Valdes-Dapena(1970)²⁸⁾등은 501예의 부검을 통해 초자양막증에 의한 비정상 폐환기가 가장 높다고 보고하였다. 우리나라에서도 서(1984)²⁶⁾등은 사인에서 초자양막증과 특발성 호흡장애 증후군에 의한 비정상폐환기가 가장 높고, 다음이 미숙아라고 보고하였으며, 저자도 비정상폐환기가 제일 높았으며, 다음이 미숙아, 선천성 기형의 순이었다.

V. 요 약

1982년 1월 1일부터 동년 12월 31일까지 만 1년간 경희대학교 의과대학 부속병원 산부인과에 입원한 산모 1,930명과 신생아실에 입원된 신생아 1,961명을 대상으로 임상·통계적 관찰을 시행하여 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 산모의 연령은 25~29세군이 51.30%로 제일 높은 분포를 보였으며, 20~29세 사이가 전체의 82.4%를 보였다.

2) 산과력에 의한 산모의 분포에서 분만 및 유산의 경험이 전혀 없는 군이 45.5%로 제일 높았다.

3) 산모의 유산경험에서는 전체 산모의 36.1%에서 경험이 있으며, 평균 유산횟수는 1.8회였다.

4) 분만형에는 자연분만이 58.1%로 제일 높았으며, 다음이 흡인분만으로 22.4%, 제왕절개술이 18.81%의 순이었다.

5) 제태기간의 분포는 미숙아가 7.1%, 만삭아가 87.2%, 과숙아가 5.7%를 보였다.

6) 남아 대 여아의 출생비는 1.03 : 1이었다.

7) 출생시 체중별 분포에서는 저체중아가 9.0%, 정상체중아가 85.5%, 과체중아가 5.5%를 보였다.

8) 신생아의 평균 신체 측정치는 체중이 남아가 3.28 kg, 여아가 3.18kg였으며, 신장은 남아가 50.40cm, 여아가 49.77cm였고, 흉위는 남아가 32.54cm, 여아가 32.17cm, 그리고 두위는 남아가 33.49cm, 여아가 33.11cm로 측정되었다.

9) 1분 Apgar평점은 남아가 평균 7.70, 여아가 7.63을 나타냈다.

10) 신생아 황달은 전체 신생아의 50.0%에서 볼 수 있었고, 성별에 대한 차이는 볼 수 없었으나 미숙아군이 만삭아나 과숙아군보다 조금 높았다.

11) 신생아 질환의 발생율은 8.9%였으며, 역시 미숙아군에서 높게 발생되었고, 질병별로는 신생아 감염이 35.6%로 제일 높았다.

12) 쌍태아의 비율은 전체 신생아 중 3.1%를 차지 하였으며, 단태아에 대한 비는 64.3출산 중 1예였다. 쌍태아의 남아비는 1 : 1.03이었다.

13) 선천성 기형의 발생빈도는 2.4%였으며, 성별 발생빈도는 3.18 : 1이었다. 선천성 기형을 기관별로 보면, 소화기계의 기형이 30.9%로 제일 높았으며, 다음이 비뇨생식기계로 25.9%였다.

14) 신생아 사망율은 11.73이었으며, 출생시 체중별 신생아 사망은 저체중아군이 전체 사망의 78.3%를 차지하였고, 제태기간별로 보면 역시 미숙아군에서 78.3%를 차지하였다. 사인별로 보면 비정상폐환기로 인한 사망이 39.1%로 제일 높았으며, 다음이 미숙아로 30.4%, 그리고 선천성 기형의 13.0%순이었다.

참 고 문 헌

1. Frederick C. Battaglia, M.D., and Lula O. Lubchenco, M.D.: *A practical classification of newborn infants by weight and gestational age, The J. of Ped.*, 71:2, 159-163, 1967.
2. Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics: *Nomenclature for duration of gestation, birth weight and intra-uterine growth, Pediatrics*, 39:6, 935-939, 1967.
3. 계정웅 등 : 한국 부인의 임신기간에 관한 연구, 대한산부인과학회지, 18:10, 825-840, 1975.
4. 강부경 등 : 미숙아 만삭아 과숙아의 임상적 통계적 비교 관찰, 소아과, 17:10, 659-667, 1974.
5. 주백연 : 신생아에 대한 통계적 고찰, 소아과, 18:12, 917-927, 1975.
6. 이해경 등 : 미숙아 및 저체중아에 대한 임상적 통계적 고찰, 소아과, 19:11, 835-842, 1976.
7. 이순일 : 미숙아와 저체중아의 통계적 관찰, 소아과, 20:5, 347-355, 1977.
8. 김종환 : 신생아에 대한 임상적 관찰, 소아과, 20:5, 365-376, 1977.
9. 이규덕 등 : 미숙아 및 저체중아의 임상적 고찰, 소아과, 21:3, 176-182, 1978.
10. 김경남 등 : 미숙아 및 저출생체중아에 대한 임상적 고찰, 소아과, 25:12, 1197-1201, 1982.
11. Vaughn, and McKay: *Nelson Textbook of Pediatrics*. 11th. ed., Philadelphia, W.B. Saunders, 1979.
12. 정영진 : 과숙아의 임상통계적 관찰, 소아과, 19:5, 351-359, 1976.
13. Naeye, R.L., et al.: *Neonatal mortality, The male disadvantage, Pediatrics*, 48:902, 1971.
14. Van den Berg, B.J., et al.: *The relationship of the rate of intrauterine growth of infants of low birth weight to mortality, morbidity and congenital anomalies, J. Pediat.*, 69:531, 1966.
15. Yerushalmy, J., et al.: *Birth weight and gestation as indices of immunity, Am. J. Dis. Child.*, 109:43, 1965.
16. Driben, C.M.: *A longitudinal study of the growth and development of prematurity and maturely born children, Arch. Dis. Childhood*, 36:1, 1961.
17. 홍창의 : 임상소아과학, 초판, 대한교과서(주), 서울, 1980.
18. 國民衛生の動向・厚生の指標 : 財團法人厚生統計協會, 30 : 9, 특집호, 동경, 1983.
19. 문형로 : 생리적황달의 출현빈도에 대한 관찰, 소아과, 14:3, 275-279, 1971.
20. 이선자 등 : 한국 신생아 황달의 통계적 고찰, 소아과, 21:2, 130-135, 1978.

21. 전종영 : 쌍태아에 대한 통계적 관찰, 소아과, 19: 5, 341-349, 1976.
22. 배석천 등 : 다태임신의 임상통계적 관찰, 대한산부인과학회지, 19:7, 495-503, 1976.
23. 안 민 : 한국인 출산아의 선천성 기형에 대한 관찰, 소아과, 18:5, 367-375, 1975.
24. 김홍균 등 : 선천성 기형에 대한 임상적 고찰, 대한산부인과학회지, 20:10, 679-683, 1977.
25. 조중현 등 : 신생아 사망에 대하여, 소아과, 18:8, 576-583, 1976.
26. 서병규 등 : 조기 신생아 사망율, 소아과, 27:5, 425-431, 1984.
27. Lubchenco, L.O.: *Neonatal mortality rate, J. Ped.*, 81:814, 1972.
28. Marie A. Valdes-Dapena, et al.: *The causes of neonatal mortality; An analysis of 501 autopsies on newborn infants, J. of Ped.*, 77:3, 366-375, 1970.