

분만 예정일 초과에 대한 임상적 연구

이화여자대학교 의과대학 산부인과학교실

유 한 기

=ABSTRACT=

Clinical Study for Postterm Pregnancy

Han Ki Yu

Dept. of Obstetrics and Gynecology, Collage of Medicine, Ewha Womens University

A clinical observation has been made on 500 cases of postterm pregnancy out of 6231 cases delivered at the dept of obstetrica and gynecology, collage of medicine, Ewha womens universijty for the past 3 years from Jan. 1, 1983 to Dec. 31, 1985.

A pregnancy was considered as postterm when it exceeds 42 weeks calculated from the first day of the last menstrual period.

The result are as follows :

- 1) The incidence of postterm pregnancy was 8.02%. Among these 500 cases, 412 cases (6.61%) had 42 gestational weeks.
- 2) Total delivery in relation to age distribution showed 3724 cases in 25~29 aged group and 1099 cases in 20~24 aged group while the incidence of postdate pregnancy showed 10.0% in 20~24 aged group and 8.62% in 25~29 aged group respectively.
- 3) The spontaneous onset of labor in postterm pregnancy was noted in 210 cases (42.0%).
- 4) Total duration of labor over 24 hours showed 1.12% and 0.63% in primipara and multipara and duration of second stage in labor over 2 hours showed 4.09% and 4.43% in primipara and multipara respectively.
- 5) The incidence of cesarean section was 30.92% in control group and 36.8% in postterm delivery group.
- 6) The number of newborn infants weighing 3000~3499 gm were 2447 cases (39.27%) in the control group and 207 cases (41.4%), more higher in the postdate delivery group.
- 7) The incidence of the meconium stained amniotic fluid was 21.4% and low Apgar score was more common in meconium stained group.
- 8) The maternal complications were more common in meconium stained group.
- 9) The perinated death were 35.94 and 34.0 in control and postterm pregnancy repeatively.

The incidence of the perinatal mortality by gestational weeks showed 8 cases for 42weeks.

서 론

예정일 초과분만에 대해서는 1902년 Ballantyne¹⁾이 보고한 이래 많은 학자들간에서 태아의 위험을 증가시키는 요소로 지적되어 왔다. 추측되는 원인으로는 무뇌증, 태반내 sulfafase 효소결핍, 자궁외 임신 등을 들 수 있으나²⁾ 정확한 원인은 밝혀지지 않은 상태이므로 학자들간의 의견은 일치를 보지 못하고 있다.

42주 이상의 예정일 초과가 태아에 대한 위험을 가중시킨다는 것은 예정일 초과에 의한 손실보다는 예정일 초과임신을 유도분만 하므로써 초래되는 태아손실이 큰 것으로 나타났으며³⁾ 특히, 예정일 초과 초산부에 있어서 태반기능부전으로 인한⁴⁾ 태아의 과숙현상과 자궁내 태아사망과 주산기 사망율이 증가하므로 분만중에는 소변내 estriol 치와 태아상태등을 결정해서 적절한 예방적 조치가 요구되고 있다⁵⁾.

저자는 위와같은 사실들을 고려하여 산과학영

역에서 중요시되고 있는 예정일 초과임신의 문제점들을 자세히 검토 조사 분석하여 적절한 대책 확립에 도움이 되고자 본 연구를 실시하였다.

연구재료 및 방법

연구재료로는 1983년 1월 1일부터 1985년 12월 31일까지 만 3년간 이화여자대학교 의과대학 산부인과에 입원원 총분만 500예중 42 주이상의 예정일 초과분만 500예를 대상으로 이들 산모의 임상기록카드를 이용하여 임신주수, 연령, 신생아체중, 진통시간, 분만방법, Apgar score, 모체 합병증 및 주산기사망등을 조사, 분석하였다. 단, 임신 제42주 이후의 분만이라도 월경불순이나 마지막 월경시작일이 부정확한 예는 제외되었다.

연구 성적

1) 예정일 초과임신의 발생빈도

Table 1. Incidence of birth in relation to gestational length.

Weeks	Primipara		Multipara		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
under 30	59	1.60	65	2.55	124	1.99
31	26	0.71	41	1.61	67	1.08
32	15	0.41	15	0.59	30	0.48
33	18	0.49	20	0.79	38	0.61
34	33	0.89	18	0.71	51	0.82
35	29	0.78	23	0.90	52	0.83
36	63	1.71	41	1.61	104	1.67
37	112	3.04	82	3.22	194	3.11
38	403	10.94	342	13.43	745	11.96
39	780	21.17	725	28.48	1505	24.15
40	1068	28.98	626	24.59	1694	27.19
41	737	20.00	390	15.32	1127	18.09
42	284	7.71	128	5.03	412	6.61
43	39	1.06	21	0.82	60	0.96
44	17	0.46	8	0.31	25	0.40
45 or more	2	0.05	1	0.04	3	0.05
Total	3685	100.00	2546	100.00	6231	100.00

(1) 임신주수별 분만빈도

총분만 6231예 중 임신주수별 분만빈도는 임신 40주에 27.19%로 가장 많았고 다음이 39주(24.15%), 41주(18.09%), 42주(6.61%)의 순위였다(표 1).

(2) 예정일 초과분만의 발생빈도

예정일 초과분만은 총분만 6231예 중 500예로 8.02%에 해당하였고, 산력별로 구분하면 초산부는 총분만 3685예 중 342예(9.28%), 경산부는 총분만 2546예 중 158예(6.21%)로 나타났으며(표 2), 예정일 초과분만 500예 중 412예(82.4%)가 42주였으며 43주가 60예(12%), 44주가 25예(5%), 45주이상 3예(0.6%)의 순위였다(표 3).

Table 2. Incidence of postdate delivery

Parity	No. of total delivery	Postdate delivery	
		No.	%
Primipara	3685	342	9.28
Multipara	2546	158	6.21
Total	6231	500	8.02

Table 3. Incidence of postdate delivery in relation to gestational length

Weeks	Primipara	Multipara	Total	
			No.	%
under 42	284	128	412	82.40
43	39	21	60	12.00
44	17	8	25	5.00
45 or more	2	1	3	0.60
Total	342	158	500	100.00

Table 5. Onset of labor in postdate delivery

Onset of delivery	Primipara		Multipara		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Spontaneous	148	43.28	62	39.24	210	42.00
Induction	39	11.40	18	11.39	57	11.40
Augmentation	155	45.32	78	49.37	233	46.60
Total	342	100.00	158	100.00	500	100.00

(3) 산모의 연령별 발생빈도

산모의 연령군에 따라 예정일 초과분만수를 총분만수와 비교해보면 20~24세군에서 총분만1099예 중 예정일 초과분만은 110예(10.00%)로 가장 많았고 다음이 25~29세군으로 총분만 3724예 중 예정일 초과분만이 321예(8.62%), 35~39세군이 총분만 185예 중 10예(5.41%)의 순위였다. 따라서 산모의 연령에 따른 예정일 초과분만의 발생은 30~34세군보다 20~24세군이 2배나 더 많았다(표 4).

2) 예정일 초과와 분만

(1) 예정일 초과분만의 진통발래

예정일 초과분만 500예 중 자연진통발래는 203예로 42.0%였고 이를 산력별로보면, 초산부는 342예 중 148예(43.28%)였고, 경산부는 158예 중 62예(39.2%)였다. 한편, 자연진통발래가 없었던 57예에서는 초산부 39예(11.4%), 경산부 18예(11.39%)로 초산부가 약간 높게 나타났고 233예는 pitoc-

Table 4. Distribution of postdate delivery according to age

Age	No. of total delivery	Postdate delivery	
		No.	%
20 ~ 24	1099	110	10.00
25 ~ 29	3724	321	8.62
30 ~ 34	1191	58	4.87
35 ~ 39	185	10	5.41
40 or more	32	1	3.13
Total	6231	500	8.02

in 으로 분만을 촉진하였다(표 5).

(2) 예정일 초과와 분만시간

예정일 초과분만에서 충분만 시간과 분만 제 2기 소요시간의 빈도분포를 보면 충분만 시간이 24시간이상 지연된 것이 초산부에서 1.46%, 경산부에서 0.63%로 나타났고 분만 제2기 소요시간이 2시간이상 지연된 예가 초산부에서 4.09%, 경산부에서 4.43%를 각각 나타냈다(표 6, 표 7).

(3) 예정일 초과와 분만방법

예정일 초과분만에 있어서 분만방법을 자연분만, 둔위분만, 흡입분만, 제왕절개술로 분류하였는데, 충분만에서는 자연분만이 66.92%에 달하고, 예정일 초과분만에서는 자연분만이 61.80%, 제왕절개술이 36.8%로 각각 나타났다(표 8).

3) 예정일 초과와 신생아 체중

예정일 초과분만과 충분만의 신생아 체중을 비

Table 6. Distribution of total duration of labor in hours

Parity	Primipara		Multipara	
	No.	%	No.	%
Time				
0 ~ 5	114	33.34	92	58.23
6 ~ 10	130	38.01	44	27.85
11 ~ 15	58	16.96	15	9.49
16 ~ 20	30	8.77	4	2.53
21 ~ 24	5	1.46	2	1.27
over 24	5	1.46	1	0.63
Total	342	100.00	158	100.00

Table 7. Distribution of duration of second stage in labor

Parity	Primipara		Multipara	
	No.	%	No.	%
Time				
0 ~ 0.5	173	50.58	130	82.28
0.5 ~ 1	103	30.12	10	6.33
1 ~ 1.5	32	9.36	7	4.43
1.5 ~ 2	20	5.85	4	2.53
over 2	14	4.09	7	4.43
Total	342	100.00	158	100.00

교해 본 결과 3000~3499gm까지는 대조군에서 그 빈도분포가 39.27%로 제일 많이 나타났으며, 예정일 초과분만에서는 41.4%를 나타냈다(표 9).

4) 예정일 초과와 meconium

(1) Meconium 착색과 Apgar Score

예정일 초과분만을 meconium 착색된 경우와 meconium 착색되지 않은 군으로 나누어서 1분치와 5분치 Apgar score를 비교해 본 결과 1분치 Apgar score에서는 meconium 없는 경우 94.14%가 7~10 Apgar score였고, meconium 착색된 경우에는 0~3점군과 4~6점군이 각각 9.34%, 18.69%로 나타났다. 또한 5분 Apgar score에서도 비슷한 분포를 보여 태변이 없는 경우는 총 393예중 387예(98.47%)가 7~10점군으로 나타났고, 0~3점군은 태변이 착색된 예가 2.8%로 태변이 없는 경우의 0.5%보다 높았고, 4~6점군에서도 태변이 착색된 예가 5.6%로 많았다(표 10).

Table 8. Type of delivery

	Total delivery		Postdate delivery	
	No.	%	No.	%
Spontaneous(vertex)	4170	66.92	309	61.80
Assisted breech	72	1.15	2	0.40
Vacuum extraction	63	1.01	5	1.00
Cesarean section	1926	30.92	184	36.80
Total	6231	100.00	500	100.00

Table 9. Birth weight distribution

Weight(gm)	Total delivery		Postdate delivery	
	No.	%	No.	%
under 1500	211	3.39	0	0.00
1500 ~ 1999	132	2.12	0	0.00
2000 ~ 2499	287	4.61	10	2.00
2500 ~ 2999	1143	18.34	73	14.60
3000 ~ 3499	2447	39.27	207	41.40
3500 ~ 3999	1687	27.07	159	31.80
4000 or more	324	5.20	51	10.20
Total	6231	100.00	500	100.00

Table 10. Apgar score in relation to meconium in postdate delivery

Apgar score	With meconium		Without meconium		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
one-minute						
0 ~ 3	10	9.35	5	1.27	15	3.00
4 ~ 6	20	18.69	18	4.58	38	7.60
7 ~ 10	77	71.96	370	94.15	447	89.40
five-minute						
0 ~ 3	3	2.80	2	0.51	5	1.00
4 ~ 6	6	5.61	4	1.02	10	2.00
7 ~ 10	98	91.59	387	98.47	485	97.00
Total	107	100.00	393	100.00	500	100.00

Table 11. Comparison of maternal complication with & without meconium

	With meconium		without meconium	
	No.	%	No.	%
No significance	14	13.08	148	37.66
Cesarean section	36	33.64	117	29.77
Preeclampsia	10	9.35	24	6.11
Others	47	43.93	104	26.46
Total	107	100.00	393	100.00

(2) Meconium 과 모체합병증

태변이 없는 예는 총 393예중 148예(37.66%)가 유의한 합병증이 없었으며, 태변이 착색된 예에서는 제왕절개술과 고혈압성 임신중독증이 각각 33.64%, 9.35%로 높게 나타났다(표 11).

5) 예정일 초과분만과 주산기사망

(1) 주산기 사망율

충분만군과 예정일 초과군에서 주산기사망율을

Table 12. Incidence of perinatal death

	No. of total delivery	No. of IUFD	No. of neonatal death	Perinatal death	
				No.	%
Control	6231	168	56	224	35.94
Postdate	500	11	6	17	34.0

Table 13. Incidence of perinatal death in relation to gestational age

	No. of total delivery	No. of IUFD	No. of neonatal death	Perinatal death	
				No.	%
42	412	7	1	8	19.41
43	60	1	2	3	50.00
44	25	3	2	5	200.00
45 or more	3	0	1	1	333.00
Total	500	11	6	17	34.00

비교하면 총분만 6231예중 주산기사망이 224예로 35.94였고 예정일 초과군은 500예중 17예로 34.0이었다.

한편, 양군을 자궁내 태아사망과 신생아사망으로 분류하여 비교하면 대조군에서는 자궁내 태아사망이 월등히 높으나 예정일 초과분만에서는 신생아사망이 6예로 나타났다(표 12).

(2) 임신주령별 주산기사망

임신주령별로 주산기사망율을 비교하면 임신 제 42주에 총분만 412예중 8예(19.41), 43주에 총분만 60예중 3예(50.0), 44주에 총분만 25예중 5예(200.0), 45주이상에는 총분만 3예중 1예(333.0)로 나타나 주산기사망율이 43주 이후에는 9예 나타났다(표 13).

고 찰

예정일 초과분만은 최종 월경일로부터 42주 이상 혹은 294일 이상 경과된 임신을 말하고 있다. 예정일 초과 분만은 태아의 위험을 증가시키는데 이는 태아의 macrosomia, 양수과소증, 태아 가사울, 난산, 태아미숙, 주산기 사망을 증가등의 문제등과 밀접한 관련이 있어서 종래부터 산과영역에서 중요시 취급되어 왔다⁶⁷⁾. 그러므로 그러한 위험이 생기기 전에 분만하는 것이 바람직하겠지만, 많은 수의 환자가 정확한 산일을 측정하지 못하고 있는 실정이며, 임신 42주때 자궁경관 개대가 분만에 부적절하거나 진통연장등으로 인해 제왕절개술의 빈도가 증가되고 있다⁸⁾. 따라서, 충분한 산전 관리와 검사로써 정확한 주수 판단과 진단이 의의 있으며 예정일 초과임신의 진단은 Bernstein⁹⁾에 의하면, 자궁크기의 감소, 모체 체중 감소, 양수의 감소 및 양수내 태변출현등 임상증상으로 추측하였으나 Mead와 Marcus¹⁰⁾는 이러한 증상들이 만삭 임신때도 나타날 수 있는 현상이므로 예정일 초과임신의 특이한 증상이라고 말할 수 없고 다만 월경력으로 판단한 따름이라고 하였다. 특히 두위의 태변착색은 혈중 산소 포화도가 30%이하로 감소하면, 위장관 평활근의 저

산소증으로 항문 괄약근의 이상으로 생기는데 진통전에는 태변착색이 7%, 진통중에는 22% 관찰되었다고 보고하였고¹¹⁾, 농도가 짙은 태변착색은 심한 태아 저산소증을 나타낸다고 시사하였다¹²⁾ 진통중 양수내 태변착색시 주산기사망율이 증가한다고 보고하였고⁵⁾¹³⁾ 진통초기에 양수내 태변착색을 발견하면 이에 대한 조속한 처치를 함으로써, 태아의 저산소증을 예방할 수 있다고 하였다¹⁴⁾.

본 연구에서 양수의 태변착색 빈도가 500예중 107예로 21.4%이었으며, 태변착색군에서 Apgar score 분포가 낮게 나타나 Miller & Read¹⁵⁾의 보고와 비슷하였으며 태변착색이 태아에 나쁜 결과를 가져옴을 입증하였다. 또, meconium과 관련된 모체합병증도 비슷한 소견을 보여서 meconium착색된 경우가 그렇지 않은 군보다 많은 합병증이 나타났다. 그러므로 태변착색된 경우는 조속히 적절한 치료가 필요하다. 한편, amniocentesis 상 양수의 양이 적을 경우 2/3에서 태반기능부전증이 있음을 시사하였다¹¹⁾.

최근에 이르러서는 초음파상으로 태아의 아두 대횡경을 측정하여 예정일 초과 분만에서 태아과속으로 인한 성장의 지연 또는 정지 현상을 진단하는데 도움이 된다. Varma¹⁶⁾도 초음파 촬영으로 태아 아두·대횡경을 연속적으로 측정하여 38주~41주 사이에서 0.45mm 이하의 증가는 90%에서 태아의 dysmaturity를 나타낸다고 하였다. 또한 모체의 24시간 뇨중 estriol 배설량이 12mg 이하이면 예정일 초과임신을 의심한다고 하였다¹⁷⁾. Dickey 등¹⁸⁾은 뇨중 estriol 단독치보다 estriol/creatinine 비율의 측정이 자궁내 태아 상태와 태반기능을 평가하는데 유익하다고 하였다.

발생빈도는 여러 보고자들에 의해서 10%내외로 보고되었고 초산부와 경산부는 거의 동일한 빈도로 보고되었다^{21)19) 20)21)}. 저자의 예정일 초과임신의 발생빈도는 8.02%이었고 초산부와경산부에서 각각 9.28%, 6.21%로 Browne²²⁾과는 비슷하였고 Mead와 Marcus 등¹⁰⁾은 경산부가 많았다는 보고를 하였다.

연령별로는 20~24세군이 가장 많아서 강 및

문²³⁾과 콕²⁴⁾등의 보고와 비슷하였으며 이는 위에서 열거한 여러 원인적 인자들과 연관성이 있는 듯하다.

진통의 개시는 총 500예중 210예(42.0%)에서 자연진통 발래가 되었으며 Mead와 Marcus¹⁰⁾의 91.2%와는 상당한 차이를 보였는데 이는 예기되는 태아의 위험을 감소시키기 위해 완전한 자궁경관 개대된 때에 제왕절개수술을 하였기 때문이다. 또 태아의 과잉발육으로 인해 아두골반 불균형(CPD) 혹은 진통미약 관계로 분만시간에도 영향이 클 것으로 추측되었다. 총분만시간이 24시간 이상인 경우는 0.63%로 강 및 문²⁵⁾의 3.6%, 신²¹⁾의 7%와 비교하여 볼 때 현저한 차이가 있으며 정기 분만 때 24시간 이상 지연되는 빈도가 0.3% 정도라는 것을 상기할 때 예정일 초과분만에서는 상당한 빈도에서 지연분만이 발생되고 있음을 입증한다. 분만 제2기 소요시간이 2시간 이상 지연되는 빈도가 초산부에서 4.09% 경산부에서 4.43%로 각각 나타났는데 이는 Mead와 Marcus¹⁰⁾의 8.2%, 0.5%와는 상당한 차이가 있었다.

분만방법을 대조군과 비교해 보면 예정일 초과분만에서는 자연분만이 적고(61.8%) 반면에 제왕절개술(36.8%)이 대조군보다 많이 나타나 예정일 초과 때 제왕절개술의 증가를 입증했는데 이는 종래부터 가장 문제시 되었다. 태반기능부전과 태아의 거대화에 의한 아두골반불균형 때문일 것으로 생각된다.

예정일 초과임신 때 태아과숙현상을 많이 볼 수 있으나 태반기능부전이 없는한 60~80%가 건강한 상태이며 4000gm 이상의 체중증가도 12~20%에서 볼 수 있다고 하였다¹¹⁾²⁵⁾²⁶⁾. 한편 Daichman과 Gold²⁷⁾는 4000gm 이상의 체중증가가 예정일 초과분만에서 뚜렷히 증가하지는 않는다고 하였고, Sjöstedt 등²⁸⁾은 오히려 예정일 초과분만에서 태반병변의 증가, 태반기능부전으로 인하여 태아의 성장도는 떨어지고 체중감소가 온다고 하였다. 본 연구에서는 3000~3999gm 사이의 신생아 체중이 총예정일 초과분만아의 73%이며, 4000gm 이상에서는 10.2%로 Lucas²⁹⁾의 보고와 비슷하였다.

주산기 사망율은 여러학자들에 의해 만삭분만

에서 1.65%, 예정일 초과분만에서 4.21%로 보고되었고⁶⁾²⁸⁾, 예정일 초과분만에서 주산기 사망율은 임신 주수의 증가, 산모의 연령증가에 따라 증가하며 분만전 또는 분만중 사망율이 7%에 달한다고 하였다²⁴⁾. 그러나 Mead와 Marcus¹⁰⁾는 예정일 초과분만 1.9%, 만삭분만 2.5%로 예정일 초과분만에서 더 낮은 주산기 사망율을 보고하였고 Clayton³⁰⁾은 단지 4000gm 이상의 태아에서만 주산기 사망율이 2~3배 증가한다고 하였다. Perlin³¹⁾도 예정일 초과분만에서 태아의 이환율은 증가하지 않으며 영아기 때 뇌성마비나 지능저하의 증가는 없다고 보고하였다. 한편, Browne²²⁾는 예정일 초과분만에서 높은 주산기 사망율의 원인이 주로 증가된 체중으로 인한 분만의 병발증인 것으로 보고하였고 Clifford⁴⁾는 태반기능부전과 그로 인한 태아과숙현상이 주산기 사망의 원인중 조산 다음으로 큰 원인이 된다고 강조하였다. 본 연구의 주산기 사망율은 예정일 초과군 500예중에서 17예로 3.4%로 나타나 강 및 문²⁵⁾의 7.5%보다 훨씬 낮았으며, 예정일 초과분만에서 자궁내 태아사망과 신생아 사망율은 각각 11예, 6예로 자궁내 태아사망율이 많았으며 이는 태반기능부전증이나 분만과정에서 예정일 초과군의 태아사망에서 지대한 영향을 미치고 있는 것으로 보고 있다. 따라서 예정일 초과 분만에 있어서는 태아감시와 함께 임신 제 41주말까지 분만의 적절한 조치가 주산기 사망율을 최소한으로 감소시키는 예방책이 될 것으로 사료된다.

예정일 초과분만의 처치에 대해서는, 고 위험성의 예정일 초과임신이면 철저한 산전관리로 태아상태를 평가하고 자궁경관상태가 숙화(softening) 되었으면 유도분만을 시행함이 좋다. 그러나, Martius³²⁾등은 자궁경관이 unripen된 상태에서 유도분만시 27%에서 제왕절개술을 하게 되었다고 보고하였다. 특히, 초산부에서 예정일 초과분만은 진통중 태반기능부전증이 동반되면 분만이 지연되고 태아사망율도 증가한다고 하였다²⁷⁾. 그러나, Perlin³¹⁾은 예정일 초과분만시 분만시간 및 경과의 차이는 없다고 보고하였다.

예정일 초과분만에서 제왕수술의 빈도는 3 ~

5배 증가한다고 보고하였고⁷⁾, 수술적 적응을 태아가 크거나 태아가사가 동반되어 수술을 시행하게 된다고 하였다. 태아가 크면서 아두골반불균형이 의심되면 미리 선택적 제왕수술을 시행함이 좋다. 본 연구에서도 예정일 초과분만에서 제왕절개술의 빈도가 36.8%로 유의하게 증가하였으며, 수술적응증은 아두골반불균형, 태아가사, 둔위의 순이었다.

결 론

1983년 1월 1일부터 1985년 12월 31일까지만 3년간 이화여자대학교 의과대학 산부인과학교실에서 취급한 총출산 6231예중에서 42주이상의 예정일 초과분만 500예에 대하여 통계적 분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 예정일 초과분만의 발생빈도는 총분만 6231예중 500예로 8.02%였으며, 그중 42주가 412예로 가장 많았다.
- 2) 연령별 분만빈도는 대조군에서 25~29세가 3724예로 가장 많았고 다음이 20~24세의 1099예였으나, 예정일 초과분만에서는 20~24세군이 10.00%, 25~29세군이 8.62%의 순위였다.
- 3) 예정일 초과분만 281예중 자연진통발래는 210예(42.0%)였다.
- 4) 지연분만은 초산부에서 1.46%, 경산부에서 0.63%였고, 분만 제2기 소요시간이 2시간 이상인 경우는 초산부에서 4.09%, 경산부에서 4.43%였다.
- 5) 제왕절개술은 대조군에서 30.92%에 비해 예정일 초과분만에서는 35.8%였다.
- 6) 대조군의 신생아체중은 3000~3499gm이 2447예로 가장 많았으며, 예정일 초과도 역시 3000~3499gm이 41.4%로 가장 많았고 3500~3999gm군과 4000gm 이상군이 대조군보다 많았다.
- 7) Apgar score는 1분치와 5분치에서 모두 meconium 착색된 경우가 그렇지 않은 경우보다 7~10점군이 적고, 0~3점군과 4~6점군이 많았다.
- 8) 모체합병증은 meconium 착색된 경우에 더 많았다.

9) 주산기 사망은 500예중 17예로 3.4%에 달했으며 그중 42주가 8예로 나타났다.

REFERENCES

- 1) Ballantyne JW : *The problem of the postmature infant. J. Obstet. Gynecol. Br Emp* 1902 ; 2 : 521
- 2) Pritchard JA and MacDonald PC : *Williams Obstetrics. 16th Ed New York, Appleton Century Crofts* 1980 ; 949
- 3) Bancroft-Levington G and Neil DW : *Cord blood oxygen level at delivery. J Obstet Gynec Brit Common W* 1975 ; 64 : 498
- 4) Clifford SH : *Postmaturity with placental dysfunction, Clinical syndrome, and pathologic findings. J Pediat* 1954 ; 44 : 1
- 5) Vorherr U : *Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity : Evaluation of fetoplacental function, Management of the postterm gravida. Am J Obstet Gynecol* 1975 ; 123 : 67
- 6) Evans TN, Koeff ST and Morley GW : *Fetal effect of prolonged pregnancy. Am J Obstet Gynecol* 1963 ; 85 : 701
- 7) McClure Brown JC : *Postmaturity. Am J Obstet Gynecol* 1963 ; 85 : 573
- 8) Yeh and Read : *Management of postterm pregnancy in large Obstetric population. Obstet Gynecol* 1982 ; 60 : 282
- 9) Bernstein RL : *Placental capacity and its relationship to fetal health. Clinical Obstet Gynecol* 1960 ; 3 : 852
- 10) Mead PB and Marcus SL : *Prolonged pregnancy, Am. J. Obstet. Gynecol.* 1964 ; 89 : 495
- 11) Beisber NA, Brown JB and Townsend I : *Studies in prolonged pregnancy. III. Amniocentesis in prolonged pregnancy. Am J Obstet Gynecol* 1969 ; 103 : 496

- 12) Mintz N : *Cesarean section for fetal distress. Am J Obstet Gynecol* 1960 ; 79 : 224
- 13) Fujikura T and Klionsky B : *The significance of meconium staining. Am. J. Obstet Gynecol* 1975 ; 121 : 45
- 14) Mattews CD and Martin MR : *Early detection of meconium stained liquor during labor : A contribution to fetal care. Am J Obstet Gynecol* 1974 ; 120 : 808
- 15) Miller FC and Read JA : *Intrapartum assessment of the postdate fetus. Am J Obstet Gynecol* 1981 ; 141 : 516
- 16) Varma TR : *A comparison of serial cephalometry and maternal urinary estriol excretion in assessing fetal prognosis. Aust NZ J Obstet Gynecol* 1973 ; 13 : 191
- 17) Harbest GM Jr : *Evaluation of fetal maturity. Clinical Obstet Gynecol* 1973 ; 19 : 171
- 18) Dickey RP, Besch PK, Vorys NS and Lillery JC : *Diurnal excretion of estrogen and creatinine during pregnancy. Am J Obstet Gynecol* 1966 ; 94 : 591
- 19) Gibson GE : *Prolonged pregnancy. Br Med J* 1955 ; 2 : 715
- 20) Perkins RP : *Antenatal assessment of fetal maturity. Obstet. Gynecol. Surv.* 1974 ; 29 : 369
- 21) 신면우 : 분만예정일초과. 대한산부회지 1971 ; 14 : 307
- 22) Browne FT : *Fetal postmaturity and prolongation of pregnancy. Br Med J* 1957 ; 1 : 851
- 23) 강준호 · 문석주 : 예정일 초과분만에 대한 임상적 고찰. 대한산부회지1978 ; 제12권, 제8호
- 24) 광인경 · 윤태기 · 안동원 : 예정일 초과분만에 대한 임상적연구. 대한산부회지 1984 ; 27 : 1403
- 25) Herbert GM Jr : *Evaluation of fetal maturity. Clin Obstet Gynecol* 1973 ; 16 : 171
- 26) Mckay RJ and Smith CA : *In Nelson WE, Editor : Textbook of pediatrics, ed S. Philadelphia and London, 1964, NB Saunders Company p 358*
- 27) Daichman I and Gold EM : *Effect on mother and fetus. Am J Obstet Gynecol* 1954 ; 68 : 1129
- 28) Sjöstedt S, Engleson G and Rooth G : *Dysmaturity. Arch Dis Childhood* 1958 ; 33 : 123
- 29) Lucas WE, Ancil AO and Callagan DA : *The problems of postterm pregnancy Am J Obstet Gynecol* 1965 ; 91 : 241
- 30) Clayton SC : *Obstet Gynecol Brit Emp* 1941 ; 48 : 450
- 31) Perlin IA : *Postmaturity. Am J Obstet Gynecol* 1960 ; 80 : 1
- 32) Martins C, De Paula Marques AM Da Silva, and Andreucci D : *Guidelines for induction of labor in prolonged pregnancy. Obst Gynecol* 1969 ; 34 : 830