

지연임신의 임상적 고찰

계명대학교 의과대학 산부인과학교실

강석선 · 김종인

서 론

사회가 개인화 되고 자녀들에 대한 인식도 많이 변화함에 따라 한 두명의 자녀만 출산하는 경향이 두드러지고 있는 분위기이다. 상대적으로 산전진찰에 대한 관심도는 점차 증가하고 있으며 이에 따라 지연임신의 빈도는 점차 감소되고 있다. 이는 특별한 금기증이 없으면 42주 이전에 유도분만을 시도하는 경우가 많기 때문이다. 임산부가 42주가 넘어서 내원 한다거나, 유도분만에 거부감을 느끼는 경우 등에서 우리는 지연임신을 접하게 된다. 일반적으로 지연임신이란 최종 월경 일로부터 42완전주수 이후의 임신상태를 말하는 것으로 전체 임신의 3.5~14.4%를 차지하고 있다고 하며(Burtsler, 1961; Evan et al., 1963; Magram & Cavanagh, 1960). 이런 경우 주산기 이환율 및 주산기 사망률이 증가한다고 알려져 있기 때문에 각별한 관리를 요한다. 이처럼 지연임신에서 예후가 좋지 않기 때문에 이론적으로는 지연임신 상태가 되기 전에 적극적인 유도분만을 실시하는 것이 바람직할 것으로 보이나, 자궁경부의 숙화가 되어있지 않는 경우 등에서는 유도분만자체가 태아의 위험도를 줄인다는 이점과 행위자체에 의한 위험도 측면 등 양면성을 갖고 있기 때문에 논란의 여지가 있다(Donald, 1994). 따라서 분만예정일이 초과된 지연임신의 경우 적극적인 처치를 할 것인지 아니면, 찾은 초음파 검사를 통한 태아 생물학적검사나 양수량의 변동사항 그리고 태아심음감시를 하면서 자연진통을 기다릴 것 인지의 최종판단은 결국 산과의 각자의 판단에 맡기게 된다.

따라서 지연임신에 대한 처치결과를 비교 연구하여 향후 42주 이상의 산모에 대한 처치를 결정함에 참고로 하고자 본 연구를 시행하였다.

연구 대상 및 방법

대상 환자는 94년 1월 1일부터 96년 12월 31일까지 계명대학교 동산의료원 산부인과학교실에서 분만하였던 42주 이상의 지연임신 110예를 대상으로 하였으며, 대조군으로는 38주~42주사이의 만삭임신 110예를 대상으로 하여 지연임신의 빈도, 분만방법, Apgar 점수, 출생시 태아체중, 주산기 예후 등을 비교연구 하였다. 제태령 산정은 마지막 월경일, 초음파 검사, 1차 진료기관에서의 의뢰서 내용 등을 참고로 하여 조사대상을 선택하였으며, 유도분만방법은 자궁경부의 숙화상태가 양호한 경우에는 oxytocin 또는 PGE₂를 경구로 사용하였으며, 숙화상태가 불량한 경우에는 PGE₂ 질정을 사용하였다. Oxytocin을 사용했던 경우에는 5% D/W 500cc에 oxytocin 5u를 섞어서 분당 5 drop로 시작하여 자궁수축이 활동적으로 올 때까지 15분마다 5 drop씩 증량 하였으며, 최대용량은 분당 35 drop까지로 하였다. PGE₂질정은 3mg을 질의 후원개 부위에 넣고, 효과적인 진통이 걸리지 않는 경우 8시간마다 재삽입을 실시하였으며 최대용량은 12mg까지로 하고 이후까지 효과적인 진통이 걸리지 않으면 유도분만실패로 간주하였다. 양수량의 측정은 Amniotic fluid index(AFI)를 측정하여 5cm이하는 양수과소증, 24cm이상은 양수과다증으로 간주하였다.

연구 결과

1. 지연임신산모의 나이 및 출산력 분포

검사기간동안 총 분만건수 14,783예 중 42주 이상의 지연임신은 110예로 0.7%였다. 지연임신군의 연령분포를 보면 20세미만은 없었고 20~30세가 87예로 79%,

30~40세가 23예로 20.9%, 40세 이상은 없었으며 대조군에서의 분포를 보면 20세미만은 없었고 20~30세는 80예로 73.7%, 30~40세는 29예로 26.4%, 40세 이상은 없었으며 두군 간에 연령상의 큰 차이는 없었다(Table 1).

각 군에서의 산과력을 보면 자연임신군에서 출산력은 55예로(50%), 대조군 61예로(55.45%)를 나타냈다(Table 1-1).

2. 유도분만율 및 유도분만의 방법

지연임신 산모 110예중 자연진통이 발생되었던 경우는 37예(33.6%)였고 유도분만을 실시하였던 경우는 62예(56.4%)였다. 대조 군에서는 각각 66예(60.0%), 34예(30.9%)로 자연임신군에서 유도분만이 의의 있게 높았다(Table 2).

유도분만의 방법은 PGE₂ 경구만을 사용한 경우가 자연임신군에서 7예(6.36%), 대조 군에서 4예(3.6%)였고, PGE₂ 질정만을 사용한 경우가 자연임신군에서 35예(31.8%), 대조 군에서 19예(17.2%)였고 oxytocin만을 사용한 경우는 자연임신군에서 6예(5.45%), 대조 군에서 1예(0.91%)였으며 PGE₂ 질정과 oxytocin을 같이 사용한 경우는 자연임신군에서 14예(12.73%), 대조 군에서 10예(9%)로 두군 모두 PGE₂ 질정으로 유

도 분만한 경우가 많았다.

3. 분만 방법 및 제왕절개술 빈도

분만 방법의 차이는 자연임신군에서 질식 분만이 99예(90%), 제왕절개술 분만이 11예(10%)였으며, 대조군에서는 각각 100예(90.9%), 10예(9.09%)로 두 군간 제왕절개술 빈도상에는 유의한 차이가 없었다(Table 3).

4. 출생 당시 Apgar점수

Apgar점수가 7점 이하인 경우는 자연임신에서 1예(9.09%), 대조 군에서는 2예(1.81%)가 있었으나 Apgar점수가 3점 미만인 경우는 양군에서 볼 수 없었으며 큰 의의는 없을 것으로 생각된다(Table 4).

5. 신생아 체중

출생당시 신생아 평균 체중은 자연임신군에서 3.48kg, 대조 군에서 3.19kg으로 나타나 자연임신군이 대조 군보다 체중이 무거웠으며 4.0kg이상의 과다체중은 자연임신군에서 11예(10%), 대조 군에서 1예(0.91%)로 자연임신군에서 과다 체중이 유의하게 높았고, 2.5kg미만의 저 체중은 자연임신군에서는 없었고 대조 군에서는 1예(0.91%)로 나타났다(Table 5).

6. 제왕절개술의 적용증

제왕절개술의 적용을 보면 자연임신군에서 태아가사

Table 1. Maternal age distribution

Maternal age(years)	Post-term(n=110)	Control(n=110)
20 – 30	87 (79.09%)	80 (72.73%)
31 – 40	23 (20.91%)	29 (26.37%)
> 40	0 (0.00%)	1 (0.91%)

Table 1-1. Parity distribution

Parity	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Nullipara	55 (50.00%)	61 (55.45%)
Multipara	55 (50.00%)	49 (44.55%)

Table 2. Induction types

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Spontaneous labor	37 (33.64%)	66 (60.0%)
Induction of labor	62 (56.36%)	34 (30.90%)
PGE2 P. O	7 (6.36%)	4 (3.61%)
PGE2 vaginal tab	35 (31.82%)	19 (17.20%)
Oxytocin	6 (5.45%)	1 (0.90%)
PGE2 + oxytocin	14 (12.73%)	10 (9.00%)

Table 3. Method of delivery

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Vaginal delivery	99 (90.0%)	100 (90.9%)
Cesarean birth	11 (10.0%)	10 (9.1%)

Table 4. Apgar score at birth

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Apgar score ≤ 7		
at 1 min	1 (0.91%)	2 (1.81%)
at 5 min	0	

Table 5. Birth weight

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Mean body weight(kg)	3.48kg	3.19kg
Body weight		
> 4.0kg	11 (10.00%)	1 (0.91%)
< 2.5kg	0 (0.00%)	1 (0.91%)

4예, 아두골반불균형 3예, 유도분만실패3예, 고령초산 1예였으며 대조 군에서는 기왕절개술은 제외하였으며, 아두골반 불균형 3예, 비정상태위 3예, 태아 가사, 임신 중독증, 고령 초산, 전치 태반이 각각 1예였다(Table 6).

7. 양수 상태

지연임신군에서 양수과소증을 보였던 경우는 7예(6.36%)였으며 대조 군에서는 6예(5.4%)로 양군 모두 비슷한 분포를 보였으며 양수과다증은 양군에서 보여지지 않는다(Table 7).

8. 신생아 이환율

신생아 이환율은 지연 임신 군에서는 총 10예(9.1%)에서 나타났으며, 대조군의 1예(0.9%)에 비하여 유의하게 높았으며 가장 많은 이환 상태는 태변 착색이었다. 태변 착색의 빈도는 지연 임신 군에서 9예(8.2%), 대조 군에서는 1예(0.9%)로 지연 임신 군에서 높았으며 태아 가사의 빈도는 지연 임신 군에서는 1예(0.9%)였으며 대조 군에서는 보이지 않았다(Table 8).

신생아 이환율이 지연 임신 군에서 높기는 하였으나 유도 분만을 실시하였던 경우와 지연 진통이 있었던 경

우의 비교에서는 특별한 차이가 없었다.

9. 주산기 사망률

주산기 사망은 지역 임신 군과 대조 군 양군에서 나타나지 않았으며 유의한 차이는 없는 것으로 보여진다.

고 찰

Divon 등(1995)은 지역임신에서 태아 심음 이상이나 태변 착색 등이 정상 제태령에 비하여 현저히 높으며 이들은 대개 양수 량이 감소하는데 기인한다고 하였고, Kaplan(1995), Ohel 등(1995)은 지역 임신에서 태아 가사 상태라든가 제왕절개술의 빈도 상승 등과 동반되어 주산기 예후가 좋지 않을 수 있기 때문에 지역 임신에서는 언제나 유도 분만을 실시하여 주산기 이환율을 낮추자고 주장을 하였다. 또한 Donald 등(1994)은 자궁 경부의 숙화 상태가 양호하지 않은 경우에서 유도 분만의 효용성은 논란의 여지는 있지만 지역 임신에서 신생아 간질, 뇌출혈, 신경손상 등이 증가하는 등 주산기 예후가 좋지 않기 때문에 유도 분만을 실시하는 것 이 낫다는 주장을 하였다.

Eden 등(1987)은 지역 임신에서 주산기 이환율 및 주산기 사망률이 현저히 높은데, 지역 임신 상태에서 지역 진통이 발생된 경우에서 오히려 유도분만을 실시 했었던 경우보다 주산기 사망률이 높았다고 주장하였다. 이들은 또한 42주 이전에 유도 분만 등의 적극적인 처치를 하는 경우에는 일반적인 산과 군보다 제왕 절개술의 빈도를 높일 수 있지만 42주가 넘는 지역 임신에서는 그렇지가 않으며, 오히려 유도 분만 등의 적극적인 처치가 주산기 사망률을 낮춘다고 주장을 하였다.

Goeree 등(1995)은 지역 임신에서 유도 분만을 실시하는 경우와 분만전 감시를 하면서 지역 진통이 유발될 때까지 기다리는 경우의 경제적 유효성을 연구한 결과, 지역 진통을 기다리는 군에서 제왕 절개술의 빈도가 증가하는 등의 문제가 생기는 경우가 많기 때문에 유도 분만을 실시하는 경우가 경제적으로도 유리하고 주산기 예후도 양호하였다고 보고하였다.

이렇듯 지역 임신에서는 유도 분만을 실시하는 것이 바람직하다는 주장들이 많지만 지역 임신 자체의 위험

Table 6. Indication of c-section

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Fetal distress	4 (3.64%)	1 (0.90%)
CPD	3 (2.73%)	3 (2.72%)
Induction failure	3 (2.73%)	0 (0.00%)
PIH	0 (0.00%)	1 (0.90%)
Abnormal presentation	0 (0.00%)	3 (2.72%)
Elderly gravidarum	1 (0.91%)	1 (0.90%)
Placenta previa	0 (0.00%)	1 (0.90%)
Total	11 (10.00%)	10 (9.1 %)

Table 7. Status of amniotic fluid

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Oligohydramnios	7 (6.36%)	6 (5.40%)
Hydroamnios	0 (0.00%)	0 (0.00%)
Adequate	103 (93.64%)	104 (94.60%)

Table 8. Neonatal morbidity

	Post-term(n=110)	Control(n=110)
Meconium stained	9 (8.20%)	1 (0.91%)
Fetal distress	1 (0.91%)	
No.	100 (90.9%)	109 (99.10%)

도와 유도 분만 자체의 위험 부담에서 균형을 맞추는 일은 결코 쉬운 일이 아니며, 유도 분만을 하는 경우에 흡입 분만이나 겸자 분만이 되는 경우가 많고, 이런 경우 낮은 Apgar점수와 연관되는 경우가 많고, 많은 임산부들이 보다 자연적인 과정을 선호하기 때문에 각각의 경우에 각각의 상황이 고려되어야 하고 임산부 자신도 유도 분만의 결정 과정에 개입을 시키는 것이 좋다고 주장한 이도 있다(Cardozol, 1993)

지연 임신에서 즉각적인 유도 분만을 실시하지 않는 경우, 대부분이 초음파 검사에 의한 태아의 생물학적 검사와 태아 심박 감시등을 조사하면서 기다려야 되는 데(Sulik, 1994). 1994년 Salamalelis등은 고위험 임신 군에서 태아 심박 감시 결과가 태아의 건강 상태를 판정하는 데 도움을 줄 수는 있지만, 태아 심박 감시 결과 단독으로 어떤 처치를 결정하는 데 지표로 이용하는 것은 무리가 있다고 하였고, 1993년 Skretekk는 지연 임신 군에서 태아 심박 감시가 예후를 판정하는 데 아주 좋은 지표라고 주장하였다.

그리고 1993년 Tongsong, 1993년 Fischer등은 지연 임신 군에서 태아의 가사 상태를 예견하는 지표로서 가장 좋은 것은 AFI라고 하였다. 기타 지연 임신에서 태아 상태를 관찰하는 검사 방법으로 태아 신장 혈관 박동 도플러 파형이 유용하다고(Veille, 1993)하기도 하고 혹은 지연 임신에서 도플러 파형은 그 단독 결과만으로는 거의 가치가 없고, 기타의 산전 검사들과 병행했을 때 그 가치를 올려줄 뿐이라고 주장하는 경우도 있다(Weiner, 1993).

여러 문헌 고찰과 본 연구에서의 결과에서 지연 임신의 빈도와 지연 임신에서의 제왕 절개술 빈도가 3.5~4.4%라고 알려져 있는데(신주철 등, 1996 : 유한기 등, 1992) 본 연구에서는 0.7%였으며, 또한 많은 연구 결과들에서 지연 임신에서 제왕 절개술 빈도가 현저히 증가한다(Kaplan, 1995 : Ohel, 1995)고 한 데 반해 본 조사에서는 지연 임신 군과 대조 군에서 제왕 절개술의 빈도에 차이가 거의 없는 것으로 나타났다는 점이다.

이러한 차이는 본 산부인과학교실에서는 분만 예정 일이 지나는 경우, 적극적으로 유도 분만을 실시하는 경향이 있고, 또한 제태령의 산정이 확실하다는 판단이

섰을 때만 지연 임신이라는 진단을 내린다는 점을 들 수가 있겠다. 또한 지연 임신 군에서 대조 군에 비하여 제왕 절개술이 요구되는 경우 본원으로 전원하는 경우가 많기 때문이라 추정 할 수 있다.

기타 주산기 이환율, 주산기 사망률, 거대아 빈도 등 다른 조사 결과들은 비슷한 결과를 나타내었다.

김(1993)에 의하면 지연임신의 특징적 병태는 양수량의 점차적인 감소이며 이러한 양수량의 감소는 grade III 태반의 출현 빈도의 증가, estriol의 저하, 태아의 심실기능의 저하 및 비정상적인 태아 심박수의 출현 빈도의 증가와 밀접한 관계가 있다고 하였다.

대부분 기존 연구들에서의 주장과 마찬가지로 본 저자 역시 지연 임신의 경우, 유도 분만 등의 적극적 처치를 하는 것이 바람직할 것으로 사료되며 부득이하게 지연 진통을 기다리는 경우, 잦은 초음파 검사를 이용한 양수 상태 파악과, 태아 심박감시등의 기본 검사가 필수적이라고 생각된다.

결 론

1994년 1월 1일부터 1996년 12월 31일까지 계명대학교 동산 의료원 산부인과학교실에서 임신 완전 42주 이후에 분만한 110예의 산모를 대상으로 하고, 1996년 12월 중 임신 38~42주 사이의 만삭임신 산모를 대조군으로 하여 분석한 결과 아래와 같은 결론을 얻었다.

- 1) 지연 임신의 발생 빈도는 0.7%였다.
- 2) 지연 임신 군에서 유도 분만율이 유의하게 높았다.
- 3) 제왕 절개술의 빈도는 지연 임신 군이나 대조 군 사이에 유의한 차이는 없었다.
- 4) Apgar 점수의 차이는 지연 임신 군이나 대조 군 사이에 유의한 차이는 없었다.
- 5) 4.0kg 이상의 거대아 빈도는 지연 임신 군에서 유의하게 높았다.
- 6) 지연 임신 군에서 대조 군보다 양수 과소증의 빈도가 높았으나 큰 차이는 없었다.
- 7) 신생아 이환율은 지연 임신 군에서 유의하게 높았으며, 주산기 사망은 양군에서 유의한 차이가 없었다.

References

- 김용봉. 지연임신의 병리생리학적 변화. 대한산부회지 1993 ; 36 : 1.
- 신무철. 지연임신의 임상적 고찰. 대한주산의학회집지 1996 ; 7(3) : 281-288.
- 유한기. 지연임신의 역학 및 원인적 요인. 대한산부회지 1992 ; 35 : 1709-1719.
- Butler M. Perinatal mortality survey under the national birthday trust fund. Proc R Soc Med 1961 ; 54 : 1089.
- Cardozol L. Is routine induction of labor at term ever justified? BMJ 1993 ; 306 : 840.
- Damarawy H, Sibaie F, Tawafik TA. Antepartum fetal surveillance in postdate pregnancy. Int J Gynecol Obstet 1993 ; 43 : 145.
- Divon MY, Mark D, Henderson CE. Longitudinal measurement of amniotic fluid index in postterm pregnancies and its association with fetal outcome. Am J Obstet Gynecol 1995 ; 172 : 142.
- Donald McNellis. A clinical trial or induction of labor versus expectant management in postterm pregnancy : The National Institute of Child Health and Human Development Network of Maternal-Fetal Medicine Units. Am J Obstet Gynecol 1994 ; 170 : 716.
- Eden RS, Seifer LS, Wineger, et al. Perinatal characteristics of uncomplicated postdate pregnancies. Obstet Gynecol 1987 ; 69 : 296.
- Evan TN, Koeff ST, Morely CW. Fetal effects of prolonged pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1963 ; 85 : 701.
- Fischer RL, McDonnell M, Bianculi KW, et al. Amniotic fluid volume estimation in the postdate pregnancy : A comparison of techniques. Obstet Gynecol 1993 ; 82 : 635.
- Goeree R and Hannah M. Cost effectiveness of induction of labour versus serial antenatal monitoring in the Canadian Multicentre pattern pregnancy trial. Canadian Medical Association Journal 1995 ; 152 : 1445.
- Kaplan B, Goldman GA, Peled Y, et al. The outcome of postterm pregnancy. A comparative study. J Perinat Med 1995 ; 23(3) : 183.
- Magram HM, Cavanagh WV. The problem of postmaturity. A statistical analysis. Am J Obstet Gynecol 1960 ; 79 : 126.
- Ohel G, Yaacobi N, Linder N, et al. Postdate antenatal testing. Int J Gynecol Obstet 1995 ; 49 : 145.
- Salamalekis E, Vitoratos N, Loghis C et al. The predictive value of a nonstress test taken 24hr before delivery in high risk pregnancies. Int J Gynecol Obstet 1994 ; 45 : 105.
- Skretek M, Bieleki M, Zdanowicz A, et al. Prognostic value of cardiotocographic acoustic test in postterm pregnancies. Ann Med Univ Bialyst Pol 1993 ; 38 : 79.
- Sulik SM, Greewald JL. Evaluation and management of postdate pregnancy. Am Fam Physician 1995 ; 49 : 1176.
- Tonsong T, Srisomboon J. Amniotic fluid volume as a predictor of fetal distress in postterm pregnancy. Int J Gynecol Obstet 1994 ; 40 : 213.
- Usher Rh, Boyd ME, Mclean FH, et al. Assessment of fetal risk in postdate pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1988 ; 158 : 259.
- Veille JC, Penny M, Muller ME. Fetal renal pulsed doppler wave form in prolonged pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1988 ; 158 : 259.
- Weiner Z, Reicher A, Zlozover M, et al. The value of doppler ultrasonography in prolonged pregnancies. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1993 ; 48 : 93.

= Abstract =

A Clinical Study in Prolonged Pregnancies

Suk Sun Kang, M.D., Jong In Kim, M.D.

*Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Keimyung University,
Taegu, Korea*

This retrospective clinical observation was attempted to analyze 110 cases of prolonged pregnancies out of 14,783 cases compared with those of term pregnancies delivered at the Department of Obstetrics and Gynecology, Keimyung University from Jan. 1, 1994 to Dec. 31, 1996.

The results as follows

- 1) The incidence of prolonged pregnancy was 0.7%.
- 2) The frequency of labor induction was significantly higher in prolonged pregnancies and controls.
- 3) The cesarean delivery rate was not significantly difference between the prolonged pregnancies and controls.
- 4) The prolonged pregnancy group didn't have a significant increase in the rate of low Apgar score.
- 5) The frequency of macrosomia was significantly increased in prolonged pregnancies than controls.
- 6) The frequency of oligohydroamnios was significantly increased in prolonged pregnancies than controls, but there was not significant difference between them.
- 7) Prolonged pregnancy has a high neonatal morbidity rate, but we didn't have a neonatal death in both.

KEY WORD : Prolonged pregnancy.
