

의학 석사학위 논문

전자간증을 동반한 산모에서 단태임신과
쌍태임신의 주산기 예후 비교연구

아주대학교 대학원

의학과

변재광

전자간증을 동반한 산모에서 단태임신과
쌍태임신의 주산기 예후 비교연구

지도교수 김 행 수

이 논문을 의학 석사학위 논문으로 제출함.

2006년 8월

아 주 대 학 교 대 학 원

의 학 과

변 재 광

변재광의 의학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 김 행 수 인

심 사 위 원 유 희 석 인

심 사 위 원 황 경 주 인

아 주 대 학 교 대 학 원

2006년 06월 22일

전자간증을 동반한 산모에서 단태임신과 쌍태임신의 주산기 예후 비교연구

목적: 전자간증 산모에서 단태아와 쌍태아의 주산기 예후와 예후에 영향을 미치는 인자를 알고자 한다.

연구대상 및 방법: 전자간증을 동반한 단태임신 산모 208명과 쌍태임신 산모 78명을 대상으로 연령 분포, 출산력, 임신 주수, 분만 방법, 산모 합병증, 양수지수를 조사하였으며, 주산기 예후의 지표로서 출생시 체중, 1분과 5분 Apgar 점수, 주산기 사망률과 주산기 유병율을 비교하였다. 결과는 chi-square test, independant t-test를 이용하여 분석하였다.

결과: 전자간증을 동반한 단태임신과 쌍태임신 산모의 평균 나이에 있어서 통계학적으로 유의한 차이는 없었다. 평균 임신 주수에서 단태임신 35.93 ± 3.60 주, 쌍태임신 34.65 ± 1.92 주로 두 군간에 유의한 차이를 보였다($P=0.000$). 산모의 합병증에 있어서 심장비대($P=0.000$), 심장부전($P=0.006$), 폐부종($P=0.000$), 채원기간($P=0.031$)이 쌍태임신 산모에서 통계학적으로 의미있게 높은 것으로 나왔으며 뇌출혈, 신장 기능 저하, 파종혈관내 응고 장애, 간부전에 있어서

는 통계학적 유의한 차이를 보이지 않았다. 총 364명이 태어났으며, 이 중 저 체중아(small for gestational age: SGA) 출생은 단태임신에서 53명(25.7%), 쌍태임신에서 23명(14.7%)으로 단태임신의 경우가 쌍태임신의 경우보다 유의하게 더 많았으며($P=0.013$), 출생시 평균 체중은 단태임신 $2429.42\pm 873.14\text{gm}$, 쌍태임신 $2199.23\pm 492.08\text{gm}$ 이었다($P=0.02$). 주산기 이환율에 있어서는 쌍태임신이 신생아 중환자실 입원(108명 69.2%, $P=0.000$)을 더 높았으며, 7점 미만의 5분 APGAR 점수 신생아는 9명(5.7%, $P=0.000$)으로 단태임신보다 낮았다. 주산기 사망률에 있어서는 단태임신에서 3명(1.4%), 쌍태임신에서 1명(0.6%)으로 그룹간에 통계학적으로 유의한 차이는 없었다($P=0.638$).

결론 : 본 연구 결과 전자간증 산모에서 쌍태임신이 단태임신보다 주산기 예후에 있어서 중환자실 입원비율이 높은 것 외에는 더 나쁘다는 증거는 없었다. 중환자실 입원에 있어서도 정상적인 쌍태임신 그룹에서와 같이 조산과 저 체중출생아로 입원의 증가가 나타났다. 그래서 전자간증 산모의 치료에 있어서 최대한 임신주수 증가가 주산기 예후를 증가시키므로 조기 산전진찰과 진단으로 임신중독증 자체의 합병증 예방에 힘써야 한다.

핵심어 : 전자간증, 주산기 예후, 쌍태임신

차 례

국문 요약.....	i
차례.....	iii
표 차례	iv
I. 서론	1
II. 연구대상 및 방법	3
A. 연구대상	3
B. 연구방법	3
III. 결과	5
A. 산모의 특성 및 합병증	5
B. 출생시 신생아 특징	8
C. 주산기 이환	9
IV. 고찰	11
V. 결론	14
참고문헌	15
ABSTRACT	18

표 차례

Table 1. Clinical characteristics and maternal complication comparison at 286 women with preeclampsia pregnancy	6
Table 2. Comparison of the maternal complications in 286 women with severe preeclampsia pregnancy.....	7
Table 3. Neonatal characteristics singleton and twin pregnancy	9
Table 4. The perinatal morbidity	10

I. 서 론

1960년대 후반 배란유도제의 도입과 1970년대 이후 보조생식술의 발달 및 1980년대 이후 고령 출산의 증가로 쌍태아 출산율이 증가하게 되었다 (Luke B, 1994).

쌍태 임신은 여러 가지 합병증을 유발하며 신생아의 주산기 사망과 이환율은 단태 임신에 비해 5-10배까지 증가한다 (Newman RB 등, 1995). 특히, 주산기 유병율은 전체 쌍태 임신 신생아의 47%에 이른다 (Plank K 등, 1993). 쌍태 임신의 불량한 주산기 예후는 조산이 주요 원인으로 알려져 있고 약 30-70%가 조기 분만을 하는 것으로 보고되고 있다 (Power WF 등, 1994; Hsieh 등, 1994). 이와 같이 쌍태 임신의 주산기 예후와 관련된 주요 인자로 미숙아와 저체중 출생아의 출산이 중요하다(이 등, 2001). 출생 체중이 2000gm 미만인 경우는 주산기 이환율이 10배, 재태 연령이 34주 미만인 경우는 주산기 이환율이 5배 증가되는 것으로 보고되고 있다 (Winn HN 등, 1992). 오 등(2002)은 조기 분만의 예방이 쌍태 임신의 주산기 예후를 향상 시킬 수 있다고 하였다.

한편 전자간증은 전체 임신의 4% 정도에서 발생한다. 아직 원인이 명확히 밝혀지지 않았지만, 태반의 착상 이상 및 모체의 기저 질환 등의 다양한 원인에 의해 자궁태반 관류가 감소하고 이는 이차적으로 인해 모체의 혈관수축과 내피세포의 기능 이상을 초래하며 이로 인해 전신적 증상이 나타나는 것으로 알려져 있다 (Maynard SE 등, 2003). 전자간증은 출혈, 감염과 함께 모성사망의 주요 원인의 하나로 임신부뿐 아니라 태아에게도 불량한 영향을 주고 있다 (Saftlas AF 등, 1990; Roberts JM, 2004). 지금까지 전자간증을 동

반한 산모의 주산기 예후에 관한 선행 연구는 많으나 쌍태 임신에서 전자간증이 동반된 산모의 주산기 예후에 대한 연구는 많지 않다.

이에 저자 등은 쌍태 임신과 단태 임신에서 전자간증이 동반된 산모들의 주산기 예후를 비교하고 예후에 영향을 미치는 인자들에 대해 알아보려고 한다.

II. 연구대상 및 방법

A. 연구대상

1996년 9월부터 2004년 12월까지 아주대학교병원 산부인과에서 전자간증 증증으로 진단받고 분만한 산모를 대상으로 단태 임신 208명과 쌍태 임신 78명의 의무기록을 후향적으로 조사하였다. 전자간증 증증 진단을 위한 고혈압은 임신 20주 이후 혈압이 160/110mmHg 이상인 경우로 하였고, 단백뇨의 정의는 24시간 소변에서 2.0g 이상이 검출되거나 무작위 소변검사결과 dipstick에서 2+ 이상이 측정될 경우로 정의하였다.

B. 연구방법

전자간증으로 진단받은 산모의 산과적 특성과 이학적, 생화학적 지표 등을 비교하였고, 산모의 합병증으로 양수과소증, 태반 조기 박리, HELLP 증후군, 자간증, 뇌출혈, 심장비대, 심부전, 폐부종, 간부전, 신부전, 범발성 혈관내 응고장애 등의 빈도와 입원기간 등을 비교하였다. 또한 신생아 예후의 지표들로 출생시 신생아 체중, 1분과 5분 Apgar 점수, 주산기 사망과 주산기 이환을 살펴보았다. 주산기 사망은 분만 1주전 이내 부터 분만 후 4주 이내까지의 사망으로 하였고, 주산기 이환은 저체중아, 조산, 호흡곤란증, 미숙아 망막증, 뇌출혈, 패혈증, 인큐베이터 치료, 인공호흡기 치료, 범발성 혈액 응고장애, 신생아 괴사성 장질환 등의 빈도 및 신생아 집중치료실 입원기간 등을 조사하였다.

저 체중아 (Small for gestational age: SGA)는 주수에 따라 출생시 체중에 대한 nomogram에서 10 백분위수 미만에 해당하는 경우

로 정의하였다 (Arbuckle TE 등, 1993). 출생 체중이 2500 gm 이상인 경우를 정상 체중, 1500 gm 초과 2500 gm 미만인 경우를 저 체중 출생아, 1500 gm 이하인 경우를 심한 저 체중아로 구분 하였다. 출생 주수는 37주 이상인 경우를 정상 만삭, 32주 초과 37주 미만인 경우를 조산, 32주 이하를 극소 조산으로 구분하였다.

사산 (stillbirth)은 500 gm 이상의 태아에서 생존가능성이 없는 경우로 정의하였고, 주산기 사망 (Perinatal death) 출생시 500 gm 이상 태아 사망이거나 생후 28일 이내에 사망한 경우로 정의하였다. 주산기 사망률은 사산과 신생아 사망의 합을 사산아와 살아서 태어난 모든 아이를 포함한 수로 나눈 값으로 정의하였다.

통계처리는 SPSS for windows (version 11.0)의 chi-square test, independent t-test 을 이용하였고, p-value 가 0.05 미만일 경우 통계학적 유의성이 있는 것으로 규정하였다.

III. 결 과

A. 산모의 특성 및 합병증

본 연구 대상인 전자간증을 동반한 단태 임신 (208명)과 쌍태 임신 (78명) 산모의 평균 나이는 각각 29.29 ± 4.77 와 29.56 ± 4.50 으로 통계학적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 전자간증을 동반한 단태 임신 산모의 임신력 (gravidity)은 2.69 ± 1.68 , 출산력 (parity)은 0.63 ± 0.87 으로 쌍태 임신 산모의 임신력 (1.89 ± 1.19), 출산력 (0.30 ± 0.60) 보다 통계학적으로 높게 나타났다 ($P=0.000$). 평균 주수는 단태 임신 35.93 ± 3.60 주, 쌍태 임신 34.65 ± 1.92 주로 두 군간에 유의한 차이를 보였다 ($P=0.000$).

단태 임신 산모의 평균 수축기 혈압은 167.88 ± 23.77 mmHg, 평균 이완기 혈압은 106.74 ± 13.43 mmHg, +3 이상의 단백뇨는 163명 (78.3%)으로 쌍태 임신 산모보다 높았으며 쌍태 임신 산모의 평균 혈색소 수치는 10.52 ± 1.64 ($P=0.000$)로 단태 임신보다 낮은 빈혈 소견을 보였다 (Table 1).

Table 1. Clinical characteristics and maternal complication comparison at 286 women with severe preeclampsia pregnancy.

	Singleton(N=208)	Twin(N=78)	<i>P</i> value
Baby births	N=208	N=156	
Mean maternal age(year)	29.29±4.77	29.56±4.50	0.731
Garvidity	2.69±1.68	1.89±1.19	0.000
Parity	0.63±0.87	0.30±0.60	0.000
Systolic pressure(mmHg)	167.88±23.77	152.56±14.57	0.000
Diastolic pressure(mmHg)	106.74±13.43	94.73±11.92	0.000
BUN(mg/dl)	13.59±4.45	11.99±6.51	0.039
Creatinine(mg/dl)	0.79±0.21	0.85±0.33	0.079
GOT(U/L)	64.91±178.70	45.76±69.63	0.166
GPT(U/L)	38.97±111.51	31.53±63.59	0.430
Uric acid(mg/dl)	6.89±1.77	6.62±1.52	0.130
Hb(g/dl)	11.23±1.66	10.52±1.64	0.000
Hct(%)	33.53±4.81	31.59±4.40	0.000
Thrombocytopenia	24(11.8%)	1(1.3%).	0.000
Urine protein(>3 dipstic)	163(78.3%)	44(56.4%)	0.000

N: number, NS: not significant, BUN: blood urea nitrogen

Hb: hemoglobin, GOT: glutamic oxaloacetic transaminase

Hct: hematocrit, GPT: glutamic pyruvic transaminase

Thrombocytopenia: platelet count <100000 /ul

산모의 합병증에 있어서 태반 조기 박리는 단태 임신 산모 중 13명에서 나타났고 쌍태 임신에서는 나타나지 않았으며 (P=0.001), 자간증은 6명의 단태 임신 산모에서 나타났으나, 쌍태 임신 산모에서

는 나타나지 않았다 (P=0.040; Table 2). 심장비대 (P=0.000), 심장부전 (P=0.006), 폐부종 (P=0.000), 입원기간 (P=0.031)은 쌍태 임신 산모에서 유의하게 높게 나왔으며, 뇌출혈, 신장 기능 저하, 범발성 혈액 응고장애, 간부전은 양 군간 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다 (Table 2).

Table 2. Comparison of the maternal complications in 286 women with severe preeclampsia pregnancy.

	Singleton(N=208)	Twin(N=78)	P value
Hospital days(mean±SD)	9.11±5.64	10.61±7.57	0.031
Oligohydramnios(%)	12(5.77)	1(1.28)	0.029
Placental abruption(%)	13(6.25)	0(0)	0.001
Eclampsia(%)	6(2.88)	0(0)	0.040
HELLP syndrome(%)	15(7.21)	1(1.28)	0.010
Cardiomegaly(%)	35(19.99)	30(38.46)	0.000
Heart failure(%)	1(0.48)	2(5.12)	0.006
ICH(%)	3(1.45)	0(0)	0.262
Renal failure(%)	3(1.45)	2(1.94)	0.470
DIC(%)	5(2.42)	4(5.12)	0.253
Hepatic failure(%)	7(3.39)	1(1.28)	0.310
Pulmonary edema(%)	51(24.75)	38(48.71)	0.000

N: number, NS: not significant, ICH: intracranial hemorrhage

DIC: disseminated intravascular coagulopathy

HELLP: hemolysis elevated liver enzymes and low platelet count

B. 출생시 신생아 특징

출생시 평균체중은 단태 임신 2429.42±873.14 gm, 쌍태 임신 2199.23±492.08 gm으로 단태 임신이 평균 230.19gm 더 무거운 것으로 나타났다 (P=0.02). 출생체중을 세 군으로 나누어 비교해 보았을 때, 극소 저 체중아군은 단태임신에서 36명 (17.20%), 쌍태임신에서 11명 (0.7%)이었고, 저 체중 출생아군은 단태임신에서 62명 (29.2%), 쌍태임신에서 104명 (66.7%)이었고, 정상 출생아 군은 단태임신에서 110명 (53.6%), 쌍태임신에서 41명 (32.6%)으로 통계학적으로 유의한 차이를 보였다 (P=0.000; Table 3).

평균 임신 주수는 단태 임신 35.93±3.60주, 쌍태 임신 34.65±1.92주로 두 군간에 유의한 차이를 보였다(P=0.000). 임신 주수에 따른 비교에서 만삭아는 단태임신에서 110명 (52.9%), 쌍태임신에서 28명 (17.9%)이었고, 조산아는 단태임신에서 70명 (33.7%), 쌍태임신에서 118명 (75.6%)이었으며, 극소 조산아는 단태임신에서 28명(13.4%), 쌍태임신에서 10명 (6.4%)으로 통계학적으로 유의한 차이를 보였다 (P=0.000; Table 3).

Table 3. Neonatal characteristics in singleton and twin pregnancy.

	Singleton(N=208)	Twin(N=156)	<i>P</i> value
	Mean±SD	Mean±SD	
Mean birth weight(gm)	2429.42±873.14	2199.23±492.08	0.02
Birth weight	n(%)	n(%)	0.001
<1500g	36(17.2)	11(0.7)	
1500g ≤ Wt <2500g	62(29.2)	104(66.7)	
≥ 2500g	110(53.6)	41(32.6)	
Mean gestational age	35.93±3.60	34.65±1.92	0.000
Deliveries weeks	n (%)	n (%)	0.001
Delivery at ≤ 32wk	28(13.4)	10(6.4)	
Delivery at 33~36wk	70(33.7)	118(75.6)	
Delivery at ≥ 37wk	110(52.9)	28 (17.9)	

Wt: weight, NS: not significant

C. 주산기 이환

쌍태 임신에서 신생아 중환자실 입원여부가 (108명, P=0.000) 의 미 있게 나왔으나, 7점 미만의 1분 APGAR score, 인큐베이터 입원 일수, 인공호흡기 사용일수, 총 입원일수, 패혈증, 범발성 혈액 응고 장애, 신생아 괴사성 장질환, 동맥관 개존증, 뇌출혈, 미숙아 망막증, 유리질 막병 유무에 있어서는 양 군간 통계학적 유의한 차이를 보이지 않았다.

단태 임신에서 7점 미만의 5분 APGAR score (P=0.000)와 저 체중아(P=0.013)는 통계학적으로 높게 나왔다. 사산아는 각각 단태 임

신에서 18명 (8.6%), 쌍태 임신에서 18명 (11.5%)으로 통계학적으로 의미는 없었다. 주산기 사망은 단태 임신에서 3명 (1.4%), 쌍태 임신에서 1명 (0.6%)으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다 (P=0.638; Table 4).

Table 4. The perinatal morbidity

	Singleton(N=208) Mean±SD	Twin(N=156) Mean±SD	<i>P</i> value
Hospital days	12.11±13.34	13.34±10.85	0.348
Incubator care(days)	6.83±13.62	7.80±10.60	0.462
Ventilator care(days)	0.65±2.68	1.08±6.86	0.413
	n (%)	n (%)	
APGAR score 1 min <7	62(29.8)	34(21.8)	0.118
APGAR score 5 min <7	38(18.2)	9(5.7)	0.000
Admission to NICU	68 (32.6)	108 (69.2)	0.000
SGA	53(25.7)	23(14.7)	0.013
Sepsis	20 (9.6)	14 (8.9)	1.000
DIC	15 (7.2)	7 (4.6)	0.377
NEC	2 (0.9)	1 (0.6)	1.000
PDA	7 (3.3)	11 (7.0)	0.139
IVH	33 (15.8)	32 (20.5)	0.265
RDS	23 (11.0)	13 (8.6)	1.000
ROP	20 (9.6)	14 (9.3)	0.482
Stillbirth	18(8.6)	18(11.5)	0.380
Perinatal death	3(1.4)	1(0.6)	0.638

PDA: patent ductus arteriosus, NEC: necrotizing enterocolitis

NICU: neonatal intensive care unit, NS : not significant

DIC: disseminate dintravascular coagulopathy

ROP: retinopathy of prematurity, SGA: small for gestational age

RDS: respiratory distress syndrome

IV. 고 찰

쌍태 임신은 임신에 의한 합병증의 증가와 불량한 주산기 예후로 인해 고 위험 임신으로 분류되고 있으며 단태 임신 보다 전자간증, 자궁 내 성장제한, 태반조기박리 등의 이환율이 높다. 출생체중이 2000gm 미만인 경우는 주산기 이환율이 10배, 재태 연령이 34주 미만인 경우는 주산기 이환율이 5배 증가하는 것으로 알려져 있으며 (Winn HN 등, 1992), 오 등(2002)은 조산의 예방이 쌍태 임신의 주산기 예후를 향상 시킬 수 있다고 보고하였다.

주산기 예후에 영향을 미치는 주요한 원인은 미숙아와 저체중 출산아, 조산으로 알려져 있다. 실제 쌍태 임신의 30-60%가 조기 분만을 하는 것으로 보고되며 (Hsieh TT 등, 1994), 쌍태 임신의 주산기 사망률과 이환율의 약 70%는 조산과 관련되어 있다 (Hsieh 등, 1994). 또한 전자간증 역시 산모와 태아 주산기 사망의 중요한 원인으로 알려져 있다 (Santema JG 등, 1995). 전자간증은 전체 임신의 4% 정도에서 발생하는데 출혈, 감염과 함께 모성사망의 주요 원인이 된다 (Roberts JM 등, 2004; Ros HS 등, 1998; Fischer RL 등, 1995).

본 연구는 전자간증 중증 산모에서 쌍태 임신이 단태 임신보다 주산기 예후가 불량할 것이라는 가정 하에 시작하였다. 산모의 임상적 특징 중 단태 임신에서 혈압, 혈소판 감소증, 단백뇨, 태반 조기박리, 자간증, HELLP 증후군 같은 중증 증상이 높게 나왔다. 이는 본 연구에서 단태 임신 산모의 경우 84%가 개인의원에서 산전 진찰을 받아오다 중증 증상의 발현으로 응급실을 통한 입원이 많았기 때문이라고 생각 된다. 나머지 16% 대다수도 외래로 전원 되어 당일 입원

이 대부분이었다. 이렇게 입원한 대부분의 산모는 중증 증상의 발현으로 혈압 조절, MgSo₄ 투여와 같은 보존적 치료에도 불구하고 임신이 종결되었다. 특히 자간증 증상을 보인 6명의 단태 임신 산모의 경우 산모 모두가 개인의원에서 산전 진찰을 받아오다 경련 발작을 주 증상으로 본원 응급실로 전원 되었고 당일 바로 분만을 시행하였다. 각각의 임신 주수는 만삭 3명, 조산 3명 이었으며 그 중 자궁내 태아 사망도 1명이 관찰되었다. 그러나 쌍태 임신의 경우 단태 임신보다는 산전 진찰 빈도가 많았으며 조기진통으로 분만 전 입원 치료를 하였으며 그로 인한 입원기간 역시 길어졌을 것으로 생각된다. 더불어 쌍태 임신 치료 과정에서 혈압, 검사실 추적 관찰 중 전자간증 진단기준에 합당한 소견 발견 시 임신 유지 보다는 34주 이상이면 분만을 시도한 경우가 많았다. 향후 연구에서 응급실 입원 여부, 본원에서 산전 진찰 여부 등을 분류하여 더 정확한 연구가 필요 하다고 사료된다.

주산기 예후 비교에서 단태 임신에서 저 체중아 , 7점 미만의 5분 APGAR score를 보이는 태아가 많이 태어났으며 쌍태 임신에서는 중환자실 입원의 증가 높은 것 외에는 쌍태 임신이 단태 임신보다 주산기 예후가 나쁘다는 증거는 없었다. 쌍태 임신 산모에서 심장비대, 심장부전, 폐부종 증상이 많았고 기대요법을 시행하기 위해 입원하였으나 산모의 증상 악화로 임신을 지속할 수 없어서 조산(82%)의 비율이 높았다. 이로 인해 쌍태 임신에서는 평균 분만 체중 2199.23gm, 단태 임신 2429.42gm에 비해 낮았으며 저 체중 출생아 역시 67% 이상으로 인한 신생아 중환자실 입원이 증가했다. 이렇듯 전자간증 중증 산모에서 쌍태 임신과 단태 임신에 주산기 예후 비교에서 쌍태 임신에서 중환자실 입원 증가가 높게 나타났다. 이는

전자간증 유무와 관련 없이 쌍태 임신 자체의 합병증인 조산의 증가로 미숙아, 저 체중출생아 분만 뿐만 아니라 중환자실 입원이 증가했다고 생각된다. 그리고 저 체중은 전자간증이 동반된 산모에서 30% 정도 나타난다고 보고 되고 (Eskenazi B 등, 1993) 있으며, 본 연구에서는 단태 임신(25.7%)에서 쌍태 임신(14.7%)보다 발생율이 통계학적으로 의미 있게 높았으나 그 원인과 주산기 예후와 연관성은 찾기는 힘들었다.

또한, 쌍태 임신에서 19.2%가 체외수정시술을 받았으며 그로 인한 주산기 예후에 연관성은 규명할 수는 없었다. 쌍태 임신의 합병증인 조기 진통이 체외수정시술을 받은 산모에서 증가하여 주산기 예후에 악영향을 미친다는 보고도 있고 (Lambalk CB 등, 2001) 다른 연구에서는 자연 임신과 예후에 차이가 없다는 보고도 있다 (임 등, 2002).

결론적으로 전자간증 산모 중 쌍태 임신이 단태 임신보다 주산기 예후 중 중환자실 입원 빈도가 높은 것 외에는 더 불량하다는 증거는 없었다. 정상적인 쌍태 임신처럼 조산으로 인한 미숙아, 저 체중출생아 분만의 증가로 인한 중환자실 입원의 증가였다. 따라서 전자간증 산모를 치료함에 있어 조산 방지가 주산기 예후에 중요하므로 세심한 주의와 전자간증 자체의 합병증 예방에 힘써야 한다.

더불어 본 연구는 전자간증 중증 산모에 대한 국한된 연구였으며 모든 고혈압성 산모에 대한 전반적인 연구를 통한 일반화가 요구되며 더 나아가 전자간증을 동반한 쌍태 임신과 정상 혈압의 쌍태 임신 산모간의 비교 연구를 통해서 전자간증 자체가 쌍태 임신의 주산기 예후에 미치는 영향을 대한 연구도 필요하다고 생각된다.

V. 결 론

본 연구에서 전자간증 산모에서 쌍태 임신이 단태 임신보다 주산기 예후에 있어서 중환자실 입원 비율이 높은 것 외에는 더 나쁘다는 증거는 없었고, 중환자실 입원에 있어서도 정상 산모에서 쌍태 임신과 같이 미숙아와 저 체중출생아로 입원의 증가가 나타났다. 따라서 전자간증 산모의 치료에 있어서 최대한 임신 주수의 증가가 주산기 예후를 증가시키므로 조기 산전 진찰과 진단으로 전자간증 자체의 합병증 예방에 힘써야 한다.

참 고 문 헌

1. 이희중, 이준서, 김행수, 양정인, 오준환, 한기수 등: 출생체중 일치를 보이는 쌍태임신의 주산기 예후. *대한산부회지* 44(3):466-471, 2001
2. 오관영, 박미혜, 양윤석, 황인택, 박준숙: 임신 28주에서 36주 사이의 조기 분만에서 쌍태임신과 단태임신의 주산기 예후 비교 . *대한산부회지* 45(10):1816-1820, 2002
3. 임재현, 김행수, 황경주, 양정인, 김미란, 이희중 등: 쌍태 임신의 예후: 체 외수정술과 자연 임신. *대한산부회지*.45(12): 172-2176, 2002
4. Arbuckle TE, Wilkins R, Sherman GJ: Birth weight percentiles by gestational age in Canada. *Obstet Gynecol* 81(1): 39-48, 1993
5. Eskenazi B, Fenster L, Sidney S, Elkin EP: Fetal growth retardation in infants of multiparous and nulliparous women with preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 169(5): 1112-1118, 1993
6. Fischer RL, Bianculli KW, Hediger ML, Scholl TO: Maternal serum uric acid levels in twin gestations. *Obstet Gynecol* 85(1): 60-64, 1995
7. Hsieh TT, Chang TC, Chiu TH, Hsu JJ, Chao A: Growth discordancy, birth weight and neonatal adverse events in third trimester twin gestations. *Gynecol Obstet Invest* 38(1): 36-40,

1994

8. Lambalk CB, van Hooff M: Natural versus induced twinning and pregnancy outcome: a Dutch nationwide survey of primiparous dizygotic twin deliveries. *Fertil Steril* 75(4): 731-736, 2001
9. Luke B: The changing pattern of multiple births in the United States: Maternal and infant characteristics, 1973 and 1990. *Obstet Gynecol* 84(1): 101-106, 1994
10. Maynard SE, Min JY, Merchan J, Lim KH, Li J, Mondal S, et al: Excess placental soluble fms-like tyrosine kinase 1(sFlt1) may contribute to endothelial dysfunction, hypertension, and proteinuria in preeclampsia. *J Clin Invest* 111: 649-658, 2003
11. Newman RB, Ellings JM: Antepartum management of the multiple gestations: The case of specialized care. *Semin Perinatol* 19: 387-403, 1995
12. Plank K, Mikulaj V, Stencl J, Drobna H, Klesken P: Prevention and treatment of prematurity in twin gestation. *J Perinat Med* 21(4): 309-313, 1993
13. Power WF, Kiely JL: The risks confronting twins: A national perspective. *Am J Obstet Gynecol* 170: 456-461, 1994
14. Roberts JM: Pregnancy-related Hypertension. In: Creasy RK, Resnik R, Iams R, editors: *Maternal-Fetal Medicine: Principle and Practice. 5th ed. Philadelphia: Elsevier Inc,* pp.859-899, 2004

15. Ros HS, Cnattingius S, Lipworth L: Comparison of risk factors for preeclampsia and gestational hypertension in a population-based cohort study. *Am J Epidemiol* 147(11): 1062-1070, 1998
16. Saftlas AF, Olson DR, Frank AL, et al. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States. *AM J Obstet Gynecol* 163: 1979-1986. 1990
17. Santema JG, Koppelaar I, Wallenburg HC: Hypertensive disorders in twin pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 58(1): 9-13, 1995
18. Winn HN, Romero R, Roberts A, Liu H, Hobbins JC: Comparison of fetal lung maturation in preterm singleton and twin pregnancies. *Am J Perinatol* 9(5-6): 326-328, 1992

- ABSTRACT -

Perinatal Outcome of Singleton and Twin Pregnancy with Severe Preeclampsia

Jae-Gwang Byun

Department of Medical Sciences
The Graduate School, Ajou University

(Supervised by Associate Professor Haeng-Soo Kim M.D.)

Objective: The purpose of this study was to compare the prenatal outcomes in twin and singleton pregnancy with severe preeclampsia.

Method: We reviewed the medical records of 208 cases of singleton pregnancy and 78 cases of twin pregnancy with preeclampsia. We analyzed age, parity, gravidity, gestational age, sex of fetus, weight of fetus, maternal complications, amniotic fluid index, perinatal mortality and morbidity. Chi-square test and independent t-test were used.

Result: The mean age of patients was not different between

singleton and twin pregnancies. In mean gestational ages, singleton pregnancies(35.93 ± 3.60 weeks) and twin pregnancies(34.65 ± 1.92 weeks) showed statistically significant difference($p=0.000$). In maternal complications, the incidences of cardiomegaly($p=0.000$), heart failure($p=0.006$), pulmonary edema($p=0.000$), and hospital stay($p=0.031$) were increased in twin pregnancies but those of intracranial hemorrhage, renal failure, DIC(disseminated intravascular coagulopathy) and hepatic failure showed no significant differences. 364 fetuses were delivered and in the frequency of SGA(small for gestational age), single pregnancies (53 cases 25.7%) was higher in statistically difference than twin pregnancies(23 cases 14.7%)($p=0.013$). Mean birth weight (singleton vs. twin pregnancies : 2429.42 ± 873.14 gm vs. 2199.23 ± 492.08 gm, $p=0.02$), admission to neonatal intensive care units (68 cases. 32.6% vs. 108 cases 69.2%, $p=0.000$), <7 score of 1 minute APGAR scores(62 case 29.8% vs. 34 case 21.8%, $p=0.118$), <7 score of 5 minute APGAR scores(38 case 18.2% vs. 9 case 5.7%, $p=0.000$) showed statistically significant difference. In perinatal mortality, there were no significant differences($p=0.638$)

Conclusion: In pregnant women with severe preeclampsia, perinatal outcome showed no significant differences between singleton and twin pregnancies, but twin pregnancies showed significantly higher NICU admission due to prematurity and low

birth weight. Therefore, in the management of severe preeclampsia pregnancy, prolongation of gestational age, prevention of preeclampsia complications, more frequent antenatal care and closer observation should be recommended.

Key Words: Preeclampsia, Perinatal outcomes, Twin pregnancy.