

Original article

http://dx.doi.org/10.5385/jksn.2012.19.3.127
pISSN 1226-1513 • eISSN 2093-7849

청소년기 10대 임신에서 임신부와 신생아의 주산기 문제점

원광대학교 의과대학 소아청소년과학교실, 산부인과학교실*

박인호·소철환·조정익·유승택·이승현·홍기연*·오연균

Obstetric and Neonatal Outcomes of Teenage Pregnancies

In Ho Park, M.D., Cheol Hwan So, M.D., Jung Ik Cho, M.D., Seung Taek Yu, M.D., Seung Hyun Lee, M.D., Kee Yeon Hong, M.D.*, and Yeon Kyun Oh, M.D.

Department of Pediatrics, Wonkwang University School of Medicine, Iksan, Korea

Department of Obstetrics and Gynecology*, Wonkwang University School of Medicine, Iksan, Korea

Purpose: The number of teenage pregnancy is increasing on these days due to changes in sexual awareness, precocious puberty, lack of proper sex education and abortion restrictions. We evaluated the clinical features including the rate and perinatal complications of mother and neonates caused by teenage births.

Methods: Subjects were mothers whose ages were below 19 at time of admission in Wonkwang University Hospital from January 2000 to July 2011. We reviewed the medical records of teenage mothers and her neonates retrospectively, and investigated the differences between above and below the age of 16 .

Results: The number of neonates of teenaged mothers was 73, which is 10.4 per 1,000 births and it showed an upward trend during the late decade of 2,000's. 14 (19.2%) of the mothers were multiparous, and 69 (94.5%) unmarried, 25 (34.2%) no prenatal examinations, 11 (15.1%) an abortion history, 47 (64.4%) middle or high school students, and 25 (34.2%) a single parent. Among the maternal complications, premature birth was the most prevalent with 34 cases (46.6%), followed by 11 (4.1%) of premature rupture of membrane. The most common neonatal complication was prematurity in 37 cases (50.7%), followed by 30 (41.1%) low birth weight, 19 (26%) ICU admission. There were no significant differences between above and below the age of 16 in neonatal and obstetrical complications.

Conclusion: The number of teenage pregnancy is increasing recently, and they had a high prevalence rate of prematurity, low birth weight and respiratory distress syndrome. And, the grouping by age of above and below 16 was no affect the prognosis.

Key Words: Teenage pregnancy, Perinatal complications, Neonates

서론

청소년기 10대 임신이란 결혼 여부에 관계없이 임신 종료 시점이 20번째 생일을 맞이하지 않는 경우를 말한다. 그 빈도는 가장 높은

사하라 이남의 1,000명당 143명부터 가장 낮은 한국의 2.9명 정도까지 많은 차이를 보이고 있으며, 국가 이외도 인종, 관습, 교육, 경제 등의 요인에 의해서도 영향을 받는다¹⁾.

현대사회는 성 인식의 개방, 신체적으로 빠른 성장을 보이는 성 조

Received: 11 May 2012, Revised: 24 June 2012, Accepted: 7 August 2012

Correspondence to: Yeon Kyun Oh, M.D.

Department of Pediatrics, Wonkwang University School of Medicine, 344-2 Shinyong-dong, Iksan 570-711, Korea

Tel: +82-63-859-1510, Fax: +82-63-853-3670, E-mail: oyk5412@wonkwang.ac.kr

*Presented at The 61th Annual Fall Meeting of The Korean Pediatric Society, 2011.

*This paper was supported by Wonkwang University in 2012.

숙, 미미한 성교육, 낙태금지 등으로 청소년 임신이 증가하고 있는 것으로 보인다. 이러한 청소년기 10대 임신은 태아의 자궁 내 성장지연, 태아곤란, 자궁 내 사망 등²⁻⁴⁾의 위험이 증가하기 때문에 고위험 임신의 중요한 요인이 되며, 출생한 신생아는 미숙아나 저체중출생아를 분만하는 경우가 많은 것으로 보고 되고 있다⁵⁻⁹⁾. 이처럼 태어나 신생아에 문제를 야기하며 이외에도 가족 구성원, 주변 교육이나 사회 환경에도 문제를 일으키므로 10대 임신에 대한 많은 관심이 필요하다 하겠다. 그럼에도 불구하고 국내의 연구는 단지 산과적 관점에서의 몇 보고가 있을 뿐 신생아의 주산기 문제점에 대한 연구 보고는 미미한 것 같다.

이에 본 연구에서는 최근 갑자기 증가하고 있는 청소년기 10대 임신의 빈도 및 산모와 신생아의 주산기 합병증에 대해 조사하고, 10대에서도 위험도가 더 높으리라 예상되는 고위험 신생아의 요인 중 하나인 16세 미만의 어린 나이군과 16세 이상군으로 구분하고 문제점에 차이가 있는지도 비교하고자 한다.

대상 및 방법

2000년 1월부터 2011년 7월까지 11년 7개월 동안 원광대학교 병원 신생아실 및 신생아집중치료실에 입원한 신생아 중 산모가 19세 이하인 경우를 대상으로 하였다. 해당 기간 동안 분만한 신생아들의 의무기록을 후향적으로 분석하여 산모와 신생아의 특성, 주산기 합병증 등을 조사하였다. 또한, 16세를 기준으로 이상군(≥16세)과 미만군(<16세)으로 구분하고 이들의 차이점이 있는지도 비교하였다. 조기 진통의 정의는 재태 주령 37주 이전에 자발 진통이 있는 것으로 하였으며, 양막 조기파수의 정의는 진통이 시작되기 전 양막이 파수되는 것으로 정의 하였다.

통계 분석으로 이분형 변수의 경우 Chi-square 또는 Fisher's exact 검정을, 연속 변수에 대해서는 Student t-검정을 적용 하였으며 P값이 0.05 미만인 경우를 통계학적 의의가 있는 것으로 판정하였다.

결 과

1. 10대 임신에 의한 년별 분만을

10대 산모에 의한 신생아분만은 총 7,008명의 분만아 중 73명으로 분만율은 1,000명의 분만아 당 평균 10.4명이었다. 2000년대 전반기(2000-2005년)에는 7.4-10.8명 정도의 분만율을 보였으며 2006

년 4.2명으로 감소하는 듯 하였으나 이후 후반기(2007-2011년)들어 10.6-20.9명까지 증가하는 경향을 보였다(Table 1, Fig. 1).

2. 10대 산모의 특성

10대 산모의 산과력 상 산모의 평균 연령은 17.6±1.7세 이었으며 가장 어린 나이는 13세로 중학교 재학 중이었다. 그리고 경산부는 14명(19.2%), 결혼을 한 산모 4명(5.5%), 산전 진찰을 받지 않은 경우 25명(34.2%), 유산 기왕력 11명(15.1%)이었으며, 교육 수준은 중고등학교에 재학 중인 경우가 중학교 7명(9.6%), 고등학교 40명(54.9%)으로 이들을 합하면 47명(64.4%)이나 되었다. 결손가정은 25명(34.2%)이었으며, 한쪽 부모에게서 양육된 경우가 17명(23.2%), 조모에게서 양육된 경우가 4명(5.5%), 고아인 경우 4명(5.5%) 이었다. 이들을 산모연령 16세를 기준으로 그 이상군(18.4±0.8세)과 미만군(15.2±1.1세)으로 구분하고 산모의 특성을 비교 하였을 때 두군 간의 유의있는 차이는 보이지 않았다(Table 2).

Table 1. Annual Birth Rate in Teenage Pregnancies

Year	Total neonates	Teenage neonates	Rate
2000	1,215	10	8.2
2001	970	10	10.3
2002	677	5	7.4
2003	649	7	10.8
2004	575	6	10.4
2005	400	4	10.0
2006	479	2	4.2
2007	526	7	13.3
2008	473	5	10.6
2009	365	5	13.7
2010	392	6	15.3
2011	287	6	20.9
Total	7,008	73	10.4

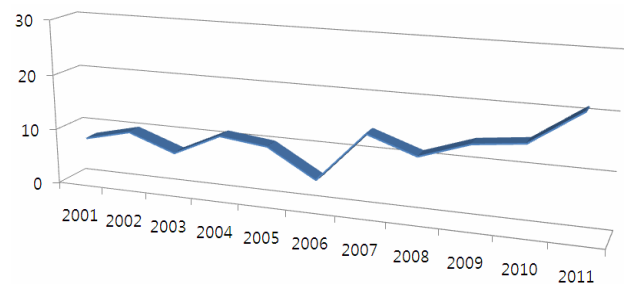


Fig. 1. Annual variation of birth rate(per 1,000 neonate) in teenage pregnancies.

3. 10대 산모의 주산기 문제점

산모의 주산기 문제점은 조산이 34명(46.6%)으로 가장 높고, 양막조기파수 11명(15.1%), 양수과소증 3명(4.1%), 빈혈 3명(4.1%) 순으로 나타났다. 이들을 산모연령 16세 기준에 따른 이상군과 미만군으로 구분하고 주산기 문제점을 비교 하였을 때 조산에서 이상군은 29명(53.7%)으로 미만군 5명(26.3%)에 비해 많아 보였으나 통계학적 차이는 없었다(Table 3).

4. 10대 산모에서 출생한 신생아의 특성

신생아의 평균 출생체중은 2,612.4±764.6 g이고 이중 2,500 g 미만의 저체중출생아는 30명(41.1%)이었으며, 평균 재태주령은 35.6±3.5주이고 이중 37주 미만의 미숙아 출생은 37명(50.7%)으로 과반수 이상 이었고, Apgar 점수는 1분 6.6±2.0, 5분 8.1±1.8이었다. 이들을 산모연령 16세 이상군과 미만군으로 두군을 비교 하였을 때, 출생체중은 각각 2,523.0±751.5 g, 2,910.0±724.3 g으로 이상군에서 더 출생체중이 낮아 보였으나 의의는 없었으며, 재태 주령도 각각

Table 2. Comparison of Maternal Characteristics between Younger(<16 Years) and Older(≥16 Years) Group in Teenage Pregnancies

	Total neonates (n=73) (%)	Younger group (n=19) (%)	Older group (n=54) (%)	P-value
Maternal age (years) (mean±SD) (range)	17.6±1.7 (13-19)	15.2±1.1 (13-16)	18.4±0.8 (17-19)	0.0001
Gravity, multipara	14 (19.2)	4 (21.1)	10 (18.5)	1.000
Marrital status, married	4 (5.5)	0 (0.0)	4 (7.4)	0.567
Antenatal care, no	25 (34.2)	5 (26.3)	20 (37.0)	0.575
Abortion history	11 (15.1)	3 (15.8)	8 (14.8)	1.000
Planned pregnancy	1 (98.6)	0 (0.0)	1 (1.9)	0.000
Education status				
Enrolled: middleschool	7 (9.6)	7 (36.8)	0 (0.0)	-
highschool	40 (54.8)	12 (63.2)	28 (51.9)	-
Graduation of highschool	26(35.6)	0 (0.0)	25 (46.3)	-
Dropout of school	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.9)	-
Broken families	25 (34.2)	3 (15.8)	22 (40.7)	0.055
Growing by single parent	17 (23.2)	2 (10.5)	15 (27.8)	0.206
Growing by grandmother	4 (5.5)	1 (5.3)	3 (5.6)	1.000
Orphan	4 (5.5)	0 (0.0)	4 (7.4)	0.567
Delivery types				
Vaginal	48 (65.8)	15 (78.9)	33 (61.1)	0.261
C-section	25 (34.2)	4(21.1)	21 (38.9)	0.261

Table 3. Comparison of Maternal Perinatal Complications between Younger (<16 Years) and Older (≥16 Years) Group in Teenage Pregnancies

	Total neonates (n=73) (%)	Younger group (n=19) (%)	Older group (n=54) (%)	P-value
Preterm labor	34 (46.6)	5 (26.3)	29 (53.7)	0.061
PROM	11 (15.1)	4 (21.1)	7 (13.0)	0.461
Oligohydramnios	3 (4.1)	0 (0.0)	3 (5.6)	0.563
Anemia	3 (4.1)	0 (0.0)	3 (5.6)	0.563
PIH	2 (2.7)	1 (5.3)	1 (1.9)	0.456
Placenta previa	2 (2.7)	0 (0.0)	2 (3.8)	1.000
Multiple pregnancy	2 (2.7)	0 (0.0)	2 (3.8)	1.000
STD	2 (2.7)	1 (5.3)	1 (1.9)	0.455
Gestational Diabetes Mellitus	1 (1.4)	1 (5.3)	0 (0.0)	0.260
Chorioamnionitis	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (1.9)	1.000

Abbreviations: PROM, premature rupture of membrane; PIH, pregnancy induced hypertension.

35.3±3.5 주, 36.5±3.0주로 두군 간의 차이가 없었고, 1,5분 Apgar 점수도 각각 6.6±2.1, 6.8±1.8과 7.9±1.9과 8.4±1.4로 두군 간의 차이가 없었다(Table 4).

5. 10대 산모에서 출생한 신생아의 주산기 문제점

신생아의 문제점으로는 미숙 37명(50.7%), 저체중출생 30명(41.1%), 집중치료센터 입원 19명(26%), 신생아호흡곤란증후군(>Grade III) 10, 11) 10명(13.7%) 등의 순으로 조사되었다. 산모연령 16세 이상군과 미만군 두군 간에 신생아의 주산기 문제점은 미숙아를 분만한 경우가 이상군 31명(57.4%)으로 미만군의 6명(31.6%)에 비해 많아 보였으나 통계학적 차이는 없었다. 또한 사망률의 차이도

두군 간의 의의는 없었다(Table 5).

고찰

고위험 임신은 유산, 태아사망, 조산, 자궁내 성장지연, 태아 또는 신생아 질환, 선천기형, 지능 발달 지연 및 기타 기형을 발생 시킬 수 있는 요인을 가지고 있는 임신을 말하며, 전 임신의 10-20%를 차지하고 모든 주산기 유병률의 거의 반 이상이 고위험 임신과 관련되어 있다²⁾. 이러한 고위험 임신을 가져오는 많은 요인 중에는 임신부의

Table 4. Comparison of Neonatal Characteristics between Younger (<16 Years) and Older (≥16 Years) Group in Teenage Pregnancies

	Total neonates (n=73) (%)	Younger group (n=19) (%)	Older group (n=54) (%)	P-value
Birth weight (g) (mean±SD)	2,910.0±724.3	2,712.9±755.4	2,523.0±751.5	0.055
<2,500 g	30 (41.1)	5 (26.3)	25 (46.3)	0.177
2,500-4,000 g	42 (57.6)	13 (68.4)	29 (53.7)	0.295
>4,001 g	1 (1.3)	1 (5.3)	0 (0.0)	0.260
Gestational age (wk) (mean±SD)	35.6±3.5	36.5±3.0	35.3±3.6	0.197
Preterm (<37wk)	37 (50.7)	6 (31.6)	31 (57.4)	0.065
Term (37-41wk)	36 (49.3)	13 (68.4)	23 (42.6)	0.065
Height (cm) (mean±SD)	46.5±4.6	47.8±3.9	46.0±4.6	0.132
Apgar score (mean±SD)				
1 min	6.6±2.0	6.8±1.8	6.6±2.1	0.713
5 min	8.1±1.8	8.4±1.4	7.9±1.9	0.298

Table 5. Comparison of Neonatal Complications between Younger(<16 Years) and Older(≥16 Years) Group in Teenage Pregnancies

	Total neonates (n=73) (%)	Younger group (n=19) (%)	Older group (n=54) (%)	P-value
Premature	37 (50.7)	6 (31.6)	31 (57.4)	0.065
LBW	30 (41.1)	5 (26.3)	25 (46.3)	0.177
Admission in NICU	19 (26.0)	5 (26.3)	14 (25.9)	1.000
RDS (>Grade III)	10 (13.7)	2 (10.5)	8 (14.8)	1.000
Meconium stained	10 (13.7)	5 (26.3)	5 (9.3)	0.114
Sepsis	7 (9.6)	1 (5.3)	6 (11.1)	0.668
TTN	6 (8.2)	3 (15.8)	3 (5.6)	0.178
IUGR	5 (6.9)	2 (10.5)	3 (5.6)	0.600
PDA	5 (6.9)	1 (5.3)	4 (7.4)	1.000
Severe asphyxia	4 (5.5)	2 (10.5)	2 (3.7)	0.277
VSD	3 (4.1)	2 (10.5)	1 (1.9)	0.164
Syphilis	2 (2.7)	1 (5.3)	1 (1.9)	0.456
IVH (>Grade III)	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (1.9)	1.000
Expired	3 (4.1)	0 (0.0)	3 (5.6)	0.563

Abbreviations: LBW, low birth weight infant; NICU, neonatal intensive care unit; RDS, respiratory distress syndrome; TTN, transient tachypnea of newborn; IUGR, intrauterine growth retardation; PDA, patent ductus arteriosus; VSD, ventricular septal defect; IVH, intraventricular hemorrhage.

신장 대비 저체중, 임신 중 체중 증가 불량, 너무 작은 키, 영양실조 뿐 아니라 20세 미만의 10대 임신부나 35세 이상의 초임산부인 경우에 그 위험도가 높아지며, 특히 임신부의 나이 16세 미만인 경우에 그 빈도는 더욱 높다²⁾. 이는 10대 임신부의 경우 임신에 적합한 신체적, 정신적 발달이 미숙한 상태이기 때문이며, 임신부는 물론 신생아에 주산기 합병증을 가져오고 출생 순서가 더해 갈수록 신생아의 이환율이나 생존율은 높아지는 것으로 보고 하고 있다¹²⁾. 이처럼 10대 임신은 의학적으로 심각한 문제점을 가지고 있으며, 최근 저출산, 미혼모 등과 관련지어 정부는 물론 사회적 관심도 많아지고 있다.

주산기 합병증으로는 태아의 자궁 내 성장지연, 태아곤란, 자궁 내 사망 등의 위험이 증가하며, 출생한 신생아는 미숙이나 저체중출생아를 분만하는 경우가 많은 것으로 보고 되고 있다²⁾. 대부분 가정이나 사회가 허용하고 바라는 계획된 임신이 아니기 때문에 이처럼 태어나 신생아에서 주산기 문제가 유발되며, 이는 임신부와 태아, 신생아는 물론 가족 구성원, 주변 교육이나 사회 환경, 더 나아가 국가적으로도 문제를 일으키므로 10대 임신에 대한 많은 관심이 필요하다 하겠다.

10대 임신의 정의는 결혼이나 법적으로 성인 여부에 관계없이 임신의 종료 시점이 임신부의 나이가 20년째 생일을 맞이하기 전인 경우를 말하며, 매년 1,300만명 정도가 태어나고 이들의 90% 이상이 개발 도상국가에서 태어난다고 한다¹⁾. 세계적으로 가장 높은 빈도를 보이는 곳은 아프리카의 사하라 이남으로 1,000명 당 143명이며, 경제적으로 발달된 OECD 국가 중에서는 미국이나 영국은 높은 반면 일본과 우리나라는 매우 낮다¹⁾. 특히 우리나라는 2001년 United Nations Children's Fund (UNICEF)¹³⁾에 의하면 10대 임신율은 1,000명 당 2.9명으로 가장 낮은 국가로 보고하고 있다. 그러나, 우리나라 통계청¹⁴⁾ 보고에 의하면 2007년 7.03명, 2008년 5.91명, 2009년 6.33명, 2010년 6.24명이고, 국민 건강 관리공단¹⁵⁾ 보고에 의하면 2005년 3.81명, 2006년 3.31명, 2007년 4.87명, 2008년 4.54명, 2009년 4.9명, 2010년 5.42명으로 UNICEF의 보고보다 약간 높기는 하나 10명 이내로 낮은 빈도를 보이고 있다. 반면, 저자들의 병원은 2000년대 초 7-10명 정도로 우리나라 평균과 비슷한 빈도를 보였으나 후반기 들어 2009년 13.7명, 2010년 15.3명, 2011년 20.9명으로 급격한 증가를 보이고 있다.

이와 같은 10대 임신의 증가는 현대사회의 급격한 서구화에 따른 개방적인 성 문화 풍조와 성도덕의 혼란, 신체적으로 빠른 성장을 보이는 성 조숙, 미비한 성교육, 낙태금지 뿐만 아니라 급격한 도시화, 산업화 등의 사회 요인이 원인이 되는 것으로 생각되나, 익산 지역은 10대 임신이 더 많을 것으로 추정되는 신흥 산업 개발 도시가 아닌 농촌 우세 지역이라 이런 현상은 다소 의외적이라 볼 수 있겠다. 이처

럼 저자들의 병원에서 10대 임신이 높은 빈도를 보인 이유는 익산 지역의 총 분만아가 고려되지 않고 유일한 3차 병원인 본병원만을 대상으로 했기 때문으로 여겨지나 국가나 사회의 지속적인 관심이 필요하다 하겠다.

미국의 경우 청소년기 임신은 1991년도 1,000명당 61.8명이 2005년도 40.5명 까지 감소하였으며, 이는 청소년들의 성관계 시작 시기의 연령의 상승 및 적극적인 피임이 원인이 되는 것으로 미루어 국가나 사회의 관심이 필요한 성교육이 큰 역할을 했으리라 보인다⁵⁾.

조기에 결혼이 허용되는 일부 국가와는 달리 우리나라는 10대 결혼이 허용되지 않는 현실로 볼 때 임신부는 미혼모이거나 교육 수준 또한 낮은 경우가 많아 임신 동안 경제적, 사회적, 교육적으로 많은 불이익을 받으면서 임신을 유지하게 되어, 10대 임신부에서 태어난 신생아의 주산기 이환율은 높은 것으로 보인다.

본 연구에서 임신부의 연령을 보면 임신부나 신생아의 위험도가 높은 16세 이하인 경우가 총 10대 임신 73명 중 19명으로 26%나 차지하였으며 국내 Lee 등¹⁶⁾의 21.81%보다 높았다. 놀라운 일은 가장 어린 나이가 13세로 중학교 1학년 재학 중인 학생이었으며 3명이나 되었다. 그러나 다행히 이들은 모두 양부모 밑에서 자랐고 임신 이후 산전 진찰도 받았고 건강한 아이를 출산 하였다. 산전관리를 받은 임신부는 25명(34.2%)으로 약 66%는 산전 관리를 받지 않았으며 특히 나이가 어린 16세 미만군은 74%가 산전 진찰을 받지 않아 어린 나이에는 계획된 임신이 아닌 경우가 많아 임신 사실을 숨기거나 소홀히 한 것으로 보인다. 산전 관리를 받지 않은 임신부의 비율을 국내의 자료와 비교하면 Lee 등¹⁷⁾의 16.7%, Yang 등¹⁸⁾의 8.3%에 비해 높아 보이나 Shin 등¹⁹⁾의 40.7%에 비하면 낮았다.

이처럼 산전 관리 소홀은 임신부의 나이뿐만 아니라 학력 수준이 영향을 미칠 것으로 보이며, 중학교 7명(9.6%), 고등학교 40명(54.8%) 등 중고등학교에 재학 중인 학생이 64.4%나 되었다. 이와 같이 어린 학생들의 임신은 사회적 질서와 더불어 학업을 지속하는데 어려움이 있어 학교의 배려와 사회적 도움이 필요하다. 또한 피임, 성병, 낙태수술 등 성교육을 받은 청소년이 받지 않은 청소년 보다 임신율이 낮다는 보고에 미루어 볼 때 최근 들어 급속히 변화하고 있는 왜곡된 성문화에 10대 청소년 보호를 위해서 더욱 적극적인 성교육이 필요하다 하겠다. Lee 등²⁰⁾의 보고에 의하면 성관계 시작 연령이 2005년도 11세에서 2006년도에는 10.3세로 빨라지고 청소년 시기 성관계 경험률은 각각 4.8%, 5.1%로 미루어 볼 때 더욱 적극적인 성교육이 필요하다 하겠다. 우리나라는 인구보건복지협회에서 청소년 성교육과 청소년 사이버 성 상담실을 운영하여 상담이 이루어지고 있어 청소년들에게 많은 도움이 되고 있으나 더 많은 정부 차원의 정책적 도움과 홍보가 필요하다 하겠다. 이러한 10대 임신부에서 출산

된 신생아들은 거의 대부분이 입양되고 있으며 보건복지부의 2009년 국외입양통계²¹⁾를 보면 27%가 10대 산모였으며 Shin 등¹⁹⁾도 32%가 출산 즉시 입양되었음을 보고한 바 있다. 본 연구의 경우 4명(5.5%)만 결혼한 상태에서 94.5%가 위탁시설입소 또는 입양되었음을 추측할 수 있으며, 1명은 2개월 이후 어린 부모가 키울 능력이 없어 위탁 시설에 보내져 거의 대부분의 신생아가 부모를 떠나게 된 바 향후 사회적인 문제점을 일으킬 수 있어 10대 임신부 발생을 막는 적극적인 사회적 또는 정부 차원의 고려가 필요하다 하겠다.

제왕절개 분만 신생아의 빈도는 10대 임신부의 신체적 미성숙으로 높으리라는 예상이 있으나 사춘기 이후 골반 형성은 충분하며 본인이나 보호자가 수술을 기피하기 때문에 오히려 낮다는 보고가 많으나^{16,22,23)} 15세 이하 특히 12-13세 정도의 어린 경우에는 골반성숙이 미숙하여 오히려 높다고 한다²⁴⁾. 본 연구의 경우 16세 미만에서 4명(21.1%)으로 16세 이상의 21명(38.9%)에 비해 오히려 낮은 결과를 보이고 있으나 통계적 의의는 없었다.

이처럼 산전 관리 소홀은 조기진통의 빈도가 높아 본 연구에서는 46.6%의 빈도를 보였으며 이로 인한 미숙아 50.7%, 저체중출생아 41.1%의 이환율을 보이는데 주요한 요인이 된 것으로 보인다. 국내 타 보고들의 조산 비율은 4.1-60.7%로 다양하였다^{16-19,25)}. 이와 같이 10대 임신부에서 출생한 신생아에서 나타난 합병증으로 호흡곤란 증후군, 동맥관개존증, 뇌실내출혈은 저체중출생아, 미숙아와 관련되어 출현한 합병증이며, 치료 중 발생한 패혈증도 호흡곤란 증후군 치료 중 발생하였으므로 10대 산모의 산전관리가 얼마나 중요한지를 보여주는 단편적인 증거라 하겠다. Zlatnik 등²⁶⁾은 부인과적 연령이 낮은 경우 조산 또는 저체중아 분만의 위험성이 증가한다고 하였으며 이는 자궁 혈관망이 덜 성숙되어 만삭까지 태아를 보존하지 못하기 때문으로 설명하였다. 본 연구의 경우에도 미숙아 50.7%, 저체중출생아 41.1%로 높은 이환율을 보였으나 이들 중 16세 미만군은 각각 31.6%, 26.3%인데 비해 17세 이상은 57.4%, 46.3%로 오히려 더 높아 반대되는 결과가 나타났으나 의의는 없었으며, 사망률의 차이도 없었다.

본 연구로 미루어 청소년기 10대 임신이 최근 증가하고 있으며, 출생한 신생아는 고위험 요소인 미숙, 저체중출생, 신생아 호흡곤란 증후군 등에서 유병률이 높은 것으로 보이고, 고위험군의 기준으로 구분한 16세의 연령 기준은 신생아의 예후에 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었다. 그러나 본 연구는 약 12년 정도의 짧은 기간과 익산이라는 소도시에서의 분석이라는 관점에서 볼 때 우리나라 전체의 경향으로 보기는 어렵다. 때문에 더 폭 넓은 기간 동안 또한 우리나라 전국의 자료를 분석하여 10대 임신부에서 출생한 신생아들의 예후뿐만 아니라 고위험 출산의 위험도가 높다고 알려진 16세 이하 더

나이가 12-13세 이하에서의 문제점을 조사하고, 실제로 도시, 공장이 많은 산업 도시, 그리고 농촌 등에서 서로 그 빈도의 차이가 없는 지도 평가해 볼 필요가 있겠다.

요약

목적: 성 인식의 개방, 성조숙, 미비한 성교육, 낙태금지 등으로 청소년 임신이 증가하고 있으며, 이러한 어린나이 임신은 태아의 자궁 내 성장 지연, 태아곤란, 조산, 저출생체중, 영아 사망 등 고위험 신생아 발생의 요인이 된다. 이에 10대의 신생아 분만율을 포함하여 산모와 신생아의 주산기 관련 특성과 합병증을 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

방법: 2000년 1월부터 2011년 7월까지 원광대학교 병원 신생아실 및 신생아집중치료실에 입원한 신생아 중 산모가 19세 이하인 경우를 대상으로 하였다. 해당 기간 동안 분만한 신생아들의 의무기록을 후향적으로 분석하여 산모와 신생아의 특성, 주산기 합병증 등을 조사하였으며, 16세를 기준으로 그 이상군(≥16세 이상)과 미만군(<16세 미만)으로 구분하고 차이점이 있는지도 비교하였다.

결과: 10대 산모에 의한 신생아분만은 총 73명으로 분만율은 1,000명의 분만이 당 평균 10.4명이었으며 2000년대 후반기에 증가하는 경향을 보였다. 10대 산모의 산과력 상 경산부 14명(19.2%), 미혼 69명(94.5%), 산전 진찰을 받지 않은 경우 25명(34.2%), 유산 기왕력 11명(15.1%)이었으며, 교육 수준은 중고등학교에 재학 중인 경우가 47명(64.4%)이나 되었고 결혼가정은 25명(34.2%)이었다. 산모의 문제점은 조산이 34명(46.6%)으로 가장 높고, 양막조기파수 11명(15.1%), 양수과소증 3명(4.1%), 빈혈 3명(4.1%) 순으로 나타났다. 신생아의 평균 출생체중은 2612.4±764.6g, 평균 재태주령은 35.6±3.5주, Apgar 점수(1,5분) 6.6±2.0, 8.1±1.8이었고, 문제점으로는 미숙 37명(50.7%), 저체중출생 30명(41.1%), 집중치료센터 입원 19명(26%), 신생아호흡곤란증후군(>Grade III) 10명(13.7%) 등의 순으로 조사 되었다. 산모 16세를 기준으로 구분한 이상과 미만 두군 간에 산과적, 신생아적 문제점의 차이는 없었으며 사망률의 차이도 없었다.

결론: 청소년기 10대 임신이 최근 증가하고 있으며, 출생한 신생아는 고위험 요소인 미숙, 저체중출생, 신생아 호흡곤란 증후군 등에서 유병률이 높은 것으로 보이고, 고위험군의 기준으로 구분한 16세의 연령 기준은 신생아의 예후에 영향을 미치지 않는 것으로 사료된다.

References

- 1) Wikipedia, the free encyclopedia. Teenage pregnancy 2012. [cited 2012 May 7]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Teenage_pregnancy.
- 2) Carlo WA. High-risk pregnancies. In: Kliegman RM, Nelson WE, editors. Nelson textbook of pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011:540-1.e5.
- 3) Elster AB. The effect of maternal age, parity, and prenatal care on perinatal outcome in adolescent mothers. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149:845-7.
- 4) Fraser AM, Brokert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995;332:1113-7.
- 5) Eلفenbein DS, Felice ME. Adolescent pregnancy. In: Kliegman RM, Nelson WE, editors. Nelson textbook of pediatrics. 19th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011:699-702.
- 6) Naeye RL. Teenaged and pre-teenaged pregnancies: consequences of the fetal-maternal competition for nutrients. *Pediatrics* 1981;67:146-50.
- 7) Zhang B, Chan A. Teenage pregnancy in South Australia 1986-1988. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1991;31:291-8.
- 8) Lao TT, Ho LF. Obstetric outcome of teenage pregnancies. *Hum Reprod* 1998;13:3228-32.
- 9) Chen XK, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *Int J Epidemiol* 2007;36:368-73.
- 10) Gibson AT, Steiner GM. Imaging the neonatal chest. *Clin Radiol* 1997;52:172-86.
- 11) Newman B. Imaging of medical disease of the newborn lung. *Radiol Clin North Am* 1999;37:1049-65.
- 12) Alam N. Teenage motherhood and infant mortality in Bangladesh: maternal age-dependent effect of parity one. *J Biosoc Sci* 2000;32:229-36.
- 13) UNICEF. A league table of teenage births in rich nations. 2001 [cited 2012 May 7]. Available from: URL: <http://www.unicef-icdc.org/publications/pdf/repcard3e.pdf>.
- 14) Statistics Korea, Korean Statistical Information Service. Statistical database; vital statistics in Population/household. [cited 2012 May 7] Available from : URL: http://kosis.kr/ups/ups_01List01.jsp?grp_no=1002&pubcode=CC&type=F.
- 15) National Health Insurance Corporation, Health Insurance Review and Assessment service. National health insurance statistical yearbook. [cited 2012 May 7] Available from: URL: http://stat.kosis.kr/nsieu/view/tree.do?task=branchView&hOrg=350&id=350*MT_OTITLE.
- 16) Lee SH, Kim ID, Baek JY, Kim YJ, Joo SH, Cho SJ. A clinical and statistical study of pregnancy and delivery in the mid-teenager mothers. *Korean J Obstet Gynecol* 2006;49:2519-27.
- 17) Lee JH, Park SW, Kim NS, You YH, Kim DP. A clinical and statistical evaluation of the teenage pregnancy. *Korean J Perinatol* 1999;10:205-11.
- 18) Yang WY, Ko MS, Jung JK, Jung BW, Lee HH, Yoon KH, et al. A clinical and statistical study of the teenage pregnancy. *Korean J Obstet Gynecol* 1998;41:1393-400.
- 19) Shin JH, Bauer S, Yoon YS, Jeong HC, Rhie YJ, Lee JH, et al. Obstetric and neonatal outcomes of the teenage pregnancy. *J Korean Soc Neonatol* 2010;17:94-101.
- 20) Lee IS, Choi GY, Cha SH, Kim MK, Lee JJ. A survey of sexual behavior of teenagers in South Korea:2006. *Korean J Obstet Gynecol* 2009;52:1022-9.
- 21) Ministry of Health and Welfare, Statistics Division. Adoption Statistics 2009. 2010. [cited 2012 May 7] Available from: URL: http://www.mw.go.kr/front/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=031604&CONT_SEQ=264530&page=1
- 22) Satin AJ, Leveno KJ, Sherman ML, Reedy NJ, Lowe TW, McIntire DD. Maternal youth and pregnancy outcomes: middle school versus high school age groups compared to women beyond the teen years. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:184-7.
- 23) Gilbert W, Jandial D, Field N, Bigelow P, Danielsen B. Birth outcomes in teenage pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2004;16:265-70.
- 24) Hassan HM, Falls FH. The young primipara. A clinical study. *Am J Obstet Gynecol* 1964;88:256-9.
- 25) Lee YH, Jung WC, Ro ES. Clinical and obstetric outcomes of the teenage pregnancy. *Korean J Perinatol* 2001;12:114-21.
- 26) Zlatnik FJ, Burmeister LF. Low "gynecologic age": an obstetric risk factor. *Am J Obstet Gynecol* 1977;128:183-6.